1792 9.

Ueber Adenoide Vegetationen in der Nasenrachenhoehle

von

W. Meyer.

SEPARATABDRUCK
AUS DEM
ARCHIV FÜR OHRENHEILKUNDE.

1873.

UEBER

ADENOIDE VEGETATIONEN

IN DER

NASENRACHENHOEHLE

VON

WILHELM MEYER

IN KOPENHAGEN.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
8 JAN 1
LIBRARY

MIT 1 TAFEL UND HOLZSCHNITTEN.

LEIPZIG,
DRUCK VON J. B. HIRSCHFELD.
1873.

Es lässt sich mit Recht behaupten, dass bis vor etwa einem Menschenalter der Nasenrachenraum eine der wenigst beachteten Höhlen des menschlichen Körpers war. Die Anatomie hatte ihm kein besonderes Interesse geschenkt, und die Chirurgie nahm sich seiner nur gelegentlich an, wenn etwa ein „Polyp" vom Schädelgrunde oder von der Nase aus in ihn hineinwuchs.

Es war im Jahre 1846 als Tourtual's, in mehreren Beziehungen bisher unübertroffene Beschreibung des genannten Hohlraumes demselben grössere Aufmerksamkeit zuwandte. Lacauchie's 1853 erschienene Arbeit ergänzte die vorige in histologischer Beziehung durch die interessante Untersuchung der Tonsilla pharyngea.

Schon vor dem Erscheinen des letzteren Werkes hatte indessen die auf wissenschaftlicher, besonders unter Toynbee's Auspicien auf pathologisch-anatomischer Grundlage sich entwickelnde Ohrenheilkunde den mit Schleimhaut bekleideten, an das Gehörorgan grenzenden Hohlräumen ein wissenschaftlich und praktisch bedeutendes Interesse zuertheilt, und die Dringlichkeit der Erforschung ihrer krankhaften Zustände trat mehr und mehr zu Tage.

Wie denn nun auch in der geistigen Welt oftmals die Zufuhr nach dem Bedarf sich richtet, so geschah es, dass nach einigen, zum Theil älteren, weniger glücklichen Versuchen Anderer, Czermak im Jahre 1858 mit dem Rhinoskop das helle Licht der Wissenschaft in das bis dahin dunkle Cavum pharyngonasale hineinwarf. Hiermit war ein Weg gebahnt, die Höhle

am Lebenden zu untersuchen, was bei der praktischen Schwierigkeit, dieselbe regelmässig bei Sectionen einer Untersuchung zu unterziehen, von grösster Bedeutung war. In der That bestand die Ausbeute der neuen Untersuchungsmethode sowohl gleich nach ihrer Einführung, als späterhin wesentlich in der Ergründung pathologischer Zustände der beleuchteten Höhle. Sowohl Czermak selbst, als nach ihm Türck, Semeleder, Voltolini u. A. veröffentlichten Erfahrungen über krankhafte Abweichungen im N. R. R., die sowohl wissenschaftliches Interesse als praktische Bedeutung hatten. Endlich erschien 1868 Luschka's vortreffliches Werk über den Schlundkopf des Menschen, in welchem sowohl die normalen anatomischen und histologischen Verhältnisse des N. R. R. in anziehender und klarer Weise dargelegt, als auch mehrere krankhafte Abweichungen in ihrem Zusammenhang mit dem physiologischen Zustande angedeutet und erklärt wurden.

So war denn dieser Körpertheil vollends in den Bereich der medicinischen Wissenschaft mit hineingezogen und weiteren Studien zugänglich gemacht worden. Dennoch hat seither, was die praktische Medicin angeht, wiederum fast nur das obenerwähnte kleine Specialfach derselben, die Ohrenheilkunde, directen Nutzen von dem bezeichneten Fortschritt gehabt. Aber dieser ist denn auch durchaus nicht unerheblich gewesen, er ermuthigt zu neuen Forschungen, und es lässt sich erwarten, dass jeder Schritt auf der Bahn der Erkennung und Abhülfe krankhafter Zustände im N. R. R. des Beifalls und der Nachsicht der Fachmänner nicht entbehren wird.

In der folgenden Arbeit werde ich meine Erfahrungen über einen pathologischen Zustand im Cavum pharyngo-nasale mittheilen, dem ich seit über 5 Jahren meine besondere Aufmerksamkeit zugewandt habe. (Meine ersten Beobachtungen über denselben finden sich in der Hospitalstidende für den 4. und 11. November 1868; dieselben sind in Schmidt's Jahrb. für 1869 wiedergegeben. Eine ausführlichere Mittheilung ist in den Med.-chir. Transactions Vol. LIII niedergelegt). Schon vor mir haben andere Beobachter einschlägige Fälle mitgetheilt. Sei es aber, dass unser feuchtes und windiges Klima der Entstehung solcher krankhaften Zustände besonders günstig ist, oder sei es — und dies ist, wie ich glaube, der Hauptgrund — dass die

Rhinoskopie in Fällen dieser Art als einzige Untersuchungsmethode nicht ausreicht: die früher mitgetheilten Fälle sind gering an Zahl, und finden sich in der Literatur zerstreut, während es mir gelang, seit December 1867 175 Fälle, beziehungsweise 130 und 45 bei Schwer- und Normalhörenden zu constatiren.

Anatomisch-Histologisches.

Der zu beschreibende pathologische Zustand besteht in dem Vorkommen verschieden geformter, meist mehrfacher, oberflächlicher, soweit meine Erfahrung reicht, stets gutartiger Geschwülste im Nasenrachenraum. Ausser den ihnen allen gemeinsamen histologischen Verhältnissen sind es die durch sie bedingten, einigermassen übereinstimmenden, meist recht charakteristischen Functionsstörungen, welche die Berechtigung abgeben, dieser kleinen Gruppe von Geschwülsten, trotz ihrer Mannigfaltigkeit in Bezug auf ihre physikalischen Eigenschaften, einen besonderen Platz anzuweisen.

Ehe ich zu ihrer näheren Beschreibung übergehe, sei es erlaubt, rücksichtlich der normal anatomischen und histologischen Verhältnisse des N. R. R. auf Luschka's Beschreibung und Nomenclatur zu verweisen.

Der äusseren Form nach lassen sich die genannten Geschwülste ohne Zwang in zwei Gruppen theilen, je nach ihrer Ausbreitung in die Fläche — die blattförmigen, oder in die Länge, — die zapfenförmigen. Die ersten sind die häufigsten, und zerfallen wiederum je nach ihrer Anheftung mit dem Rande oder der Fläche in zwei Unterabtheilungen: die kammförmigen und die plattenförmigen.

1. a. Die kammförmigen bilden die grösste und histologisch interessanteste Gruppe unserer Geschwülste, und verdienen daher die eingehendste Betrachtung. Der Form nach zeigen sie einige Unterschiede, welche mit ihrem Standorte in genauer Verbindung stehen. Zumeist kommen sie am Dach und dem oberen Theil der hinteren Wand des N. R. R. vor; hier sind sie in der Richtung von oben nach unten mit dem einen Rande angeheftet, und wenden den freien Rand der Lichtung des N. R. R.'s zu. Dieser freie Rand ist glatt oder mehr weniger ausgekerbt. Ihr oberes Ende reicht meist bis nahe hinter den oberen Rand der Choanen, und ist hier nicht selten verdickt und

hirtenstabförmig nach vorn umgebogen; das untere Ende erstreckt sich bis mehr oder weniger in die Nähe des Arc. atlantis, kann bisweilen diesen selbst erreichen, und endet oft abgeflacht. Ihre Oberfläche ist glatt oder leicht uneben, körnig. Ihre Farbe ist, wie die der meisten dieser Geschwülste, lebhaft roth und ihr Blutreichthum gewöhnlich so bedeutend, dass die übrigens stets schnell vorübergehende Blutung bei Abtragung derselben recht bedeutend ist. Ihre Consistenz ist meist ähnlich der des Leberparenchyms, leicht brüchig, doch kommt es nicht ganz selten vor, dass sie eine bedeutende Resistenz zu besitzen scheinen, was dann, so viel ich weiss, immer von einem sehr verdickten Schleimhautüberzuge derselben herrührt. Es ist verhältnissmässig selten, dass man an dieser Stelle eine einzelne Geschwulst dieser Art antrifft; gewöhnlich sind mehrere (4—8) neben einander gestellt — parallel, oder nach unten leicht divergirend — und zwar oft derart, dass sie mit ihren freien Rändern eine einzige Fläche auszumachen scheinen; erst bei genauerer Sondirung erkennt man, dass die anscheinend einfache Geschwulst aus mehreren seitlich aneinander gedrängten zusammengesetzt ist. Nicht selten wird so das ganze hintere Dritttheil oder die Hälfte des N. R. R. von einer Anzahl dicht stehender, gleich hoher Geschwülste eingenommen. Recht oft findet man bei aufmerksamem Sondiren die einzelnen Kämme durch schräglaufende Leisten unter einander verbunden, wodurch eine Art Netzwerk entsteht.

Wenn die freien Ränder sich von der hinteren Wand bis zu verschiedener Höhe erheben, habe ich in einigen (5) Fällen den mittleren Kamm so weit vorspringend gefunden, dass er gleich einem Septum den N. R. R. in zwei seitliche, oben getrennte Höhlen schied. Dies von hinten nach vorn ansteigende Septum war meist von sichelförmiger Gestalt mit einem vorderen concaven, etwas festeren Rande und einer oberen Anheftung, die über das Dach hinaus an das obere Ende der Nasenscheidewand reichte, und einer unteren oft den Rand des Atlas erreichenden. In zwei Fällen war nur ein mittlerer Kamm (ohne seitliche) vorhanden, beide von der soeben angedeuteten Form — nur dass der eine sich eben hinter den Choanen seitlich in zwei dicke Wülste, wie hammerförmig, ausbreitete. Wenn in Fällen, wie die letzteren, keine anderen Geschwülste im N. R. R. vorkommen, kann man sich kaum des Gedankens an das in umgekehrter Richtung (nach oben und hinten) ansteigende

Septum im N. R. R. der Wiederkäuer erwehren, und man könnte, wenn nicht dergleichen septale Kämme sonst neben reichlichen, seitlich gestellten vorkämen, im Zweifel sein, ob die ersteren nicht als angeborne Missbildungen zu deuten seien.

Was die Grössenverhältnisse der kammförmigen Geschwülste an dieser Stelle betrifft, so ergiebt sich ihre maximale Länge (von oben nach unten) aus dem Abstande zwischen dem obersten Theile der Nasenscheidewand und dem Atlas (gegen 3 cm.). Ihre Höhe über der hinteren und oberen Wand des Hohlraums kann so bedeutend sein, dass sie den halben horizontalen Durchmesser desselben übertrifft. Nicht gar selten fand ich sie in der Mitte der Höhe des Septum so weit vorspringend, dass sie sich diesem bis auf 1 cm. näherten, und durch directe Messung am Lebenden fand ich die Höhe eines solchen Kammes in der Verlängerung der unteren Wand der Nasenhöhle (wo die Kämme sich gewöhnlich abflachen) in einem Fall 1 cm. betragend. Die Dicke der Kämme, von einer Seite zur andern, wechselt bedeutend, mag aber durchschnittlich 3—5 mm. betragen.

Auf das Dach und die hintere Wand folgen die Seitenwände des N. R. R. als häufigster Sitz kammförmiger Geschwülste. Doch sind sie an dieser Stelle bei Weitem nicht so häufig als an jener und unterscheiden sich in ihrer Consistenz und Höhe sehr bedeutend von ersteren. Meist trifft man einen Kamm an jeder Seite und derselbe hat gewöhnlich an beiden Seiten dieselbe Ausdehnung und Form. Er zeigt sich meist in Gestalt eines schmalen (kaum je über 1 cm. hohen) an dem freien Rande oft zugeschärften selten weichen, öfters sehnig harten Wulstes, der in perpendiculärer Richtung, die Tuba nicht weit hinter ihrer Mündung kreuzend, von dem unteren Theil des N. R. R.'s (in einigen Fällen sogar von der Gegend der Anheftung des Arcus pharyngo-palatinus am Pharynx) gerade in die Höhe steigt, bis gegen das Dach der Höhle. Die Oberfläche dieser seitlichen Kämme ist glatt, sie haben eine gewisse Elasticität, die den Kämmen der hinteren Wand abgeht, und sind im Allgemeinen blässer als diese, auf Grund bedeutend geringeren Blutreichthums, weshalb sie auch beim Abtragen sehr wenig bluten.

Ein dritter Standort der kammförmigen Geschwülste ist der oberste vorderste Theil des Dachs des N. R. R. Sie finden sich hier, wie mir scheint constant, nur einzeln vor, in Gestalt einer transversalen Platte mit oberer Anheftung von einer

Seite des Daches zur andern, hart hinter der hinteren Nasenöffnung und mit dem freien, stets stark ausgekerbten Rande hinter den Choanen herabhängend, welche sie in den von mir beobachteten Fällen bis zur Hälfte deckten. Den übrigen, von selbst sich ergebenden Dimensionen dieser Kämme ist nur hinzuzufügen, dass ihre Dicke nicht sehr bedeutend, etwa 4–5 mm. ist.

Ein einziges Mal beobachtete ich eine kammförmige Geschwulst ähnlicher Art die hinter dem weichen Gaumen, wie ein zweites Velum, herabhing. Sie war am unteren Rande der hinteren Nasenöffnung der Quere nach angeheftet, reichte mit dem freien unteren Rande etwa halb so weit als das Velum nach unten, war von bedeutender Dicke, schwammig weich und ausserordentlich blutreich.

Endlich ist noch kammartiger Geschwülste zu erwähnen, die wegen ihres versteckten Sitzes und ihrer geringen Ausdehnung der Aufmerksamkeit leicht entgehen. Es sind dies glatte, harte, kleine Platten, die gegen das obere Ende der Rachenflügel (Sinus faucium laterales Tourt., Recessus autt.) hin, in diesen selbst angeheftet, nicht über sie hinaus, sondern in ihnen etwa $^2/_3$—1 cm. hinab ragen. Ich fand sie meist gepaart, schmäler als lang (zungenförmig) und recht elastisch.

1. b. Wenn die flächenförmig ausgebreiteten Geschwülste dieser Art mit der Fläche angeheftet sind, werden sie sich je nach ihrer Consistenz als härtere oder weichere Platten (oder flache Kissen) ausnehmen. Dieselben bilden im Ganzen eine unbedeutende Abtheilung unserer Geschwülste und nur an einer Stelle kommen dieselben häufiger zur Beobachtung, nämlich an der hinteren Wand bis zum Arcus atl. herab, unter den kammförmigen Geschwülsten. Sie finden sich hier oft gleichzeitig mit diesen als weiche, nicht besonders brüchige, unregelmässig umschriebene, leicht kissenförmig über die umgebende Schleimhaut hervorragende Bildungen.

Selten kommt an der Stelle der Kämme der oberen und hinteren Wand eine einzige, dicke, mürbe Platte vor, mit ebener oder zerklüfteter Oberfläche. Sie theilt die Eigenthümlichkeiten jener und macht den Eindruck, als wenn sie durch festes Verkleben oder Verwachsen derselben gebildet worden wäre.

Platten von bedeutender Härte sind mir an 2 verschiedenen Stellen aufgefallen, nämlich auf den Tubenknorpeln und auf der hinteren Seite des weichen Gaumens. Jene sitzen besonders oft zunächst an der Mündung der Tuba Eust. und

geben der inneren Lippe derselben ein buckliges Aussehen; diese habe ich selten und nur im Verein mit Geschwülsten an anderen Localitäten des N. R. R. vorgefunden.

2. Die andere Hauptabtheilung unserer Geschwülste bilden die zapfenförmigen. Dieselben kommen allein, oder im Verein mit kammförmigen vor, und zwar am ganzen Dach und an den Seitenwänden des N. R. R. Meist sind ihrer mehrere, oft viele vorhanden — und dann oft an den verschiedenen Standorten verschieden zahlreich — doch hatte ich Gelegenheit, eine einzelne Geschwulst dieser Art bei einem jungen Mädchen zu beobachten. Sie sass an dem oberen Theil des Fornix mit einer dreieckigen, fast gleichseitigen (jede Seite beiläufig 1 cm.), Basis ungefähr in der Mitte, hart hinter der Nasenöffnung auf. Von da hing dieselbe in einer Länge von 2 cm. als ein cylindrischer unbedeutend sich verjüngender Zapfen bis zur Mitte des hinteren Endes der rechten Concha inf. herab, war blassroth, morsch, glatt, von mittlerem Blutreichthum.

Wenn die Zapfen, wie gewöhnlich, in grösserer Anzahl vorkommen, erreichen sie kaum die Dimensionen besonders nicht den Umfang der soeben beschriebenen Geschwulst, deren physikalische Eigenschaften sie sonst im Allgemeinen, bis auf ihre Consistenz, theilen. Ich fand sie besonders häufig am Fornix, vorzüglich nach oben zu; an den Seitenwänden wählen sie oft ihren Sitz in der Nähe der Tubenmündungen, die sie mitunter ganz verdecken. Sie stehen oft recht dicht gedrängt, und gewähren, wenn viele von gleicher Höhe neben einander stehen, den Anblick einer grobdrüsigen Oberfläche. Nicht selten trifft man Abarten derselben, z. B. mehr weniger unregelmässige keulenförmige Bildungen, oder kurze, kolbige Geschwülste, oft mit verjüngter Ansatzstelle, die sich dann wie Beeren ausnehmen; als solche beobachtete ich sie auf der hintern Fläche einer kammförmigen, hinter den Choanen herabhängenden Geschwulst aufsitzend. Im Allgemeinen sind die zapfenförmigen Geschwülste nebst ihren Abarten von nicht ganz unbedeutender Consistenz. Hiervon machten nur, ausser dem oben beschriebenen dicken Zapfen einige Bildungen dieser Art eine Ausnahme, die ich in zwei Fällen hoch oben am Fornix vorfand. In einem Fall war eine, in dem andern waren zwei rundliche Geschwülste von der Grösse grosser Erbsen vorhanden, die alle bei der Berührung platzten.

Wie schon erwähnt, sind von den verschiedenen Geschwulstformen meist mehrere an verschiedenen Stellen des N. R. R.

gleichzeitig vertreten. Wenn sie nur an einer Stelle vorkommen, so ist dies gewöhnlich die obere Wand, und selten sind andere Theile des Cavum phar. nas. ergriffen, ohne dass jener mitergriffen wäre. Auch sind gewöhnlich, wiewohl nicht immer, kammförmige Geschwülste vorhanden, wenn sich zapfenförmige finden.

Von dem bedeutenden Blutreichthum der genannten Gebilde ist schon die Rede gewesen. Es wäre bei späteren Untersuchungen zu constatiren, ob nicht denselben zuweilen eine gewisse Erectilität zukäme. In einem Fall glaube ich eine solche Eigenschaft bemerkt zu haben, indem ein fast glattes oder doch sehr flach unebenes Rachengewölbe kurze Zeit nachher bedeutend vorspringende Geschwülste kamm- und zapfenförmiger Art zeigte.

Als eine allgemeine Eigenschaft aller dieser Bildungen darf schon hier die grosse Schleimabsonderung nicht unerwähnt bleiben. Dieselbe wird später unter den Symptomen ihren besonderen Platz finden; hier sei nur angedeutet, dass zur eingehenden Untersuchung der betreffenden Geschwülste am Lebenden eine vorhergehende Nasenschlunddouche ein ziemlich unentbehrliches Vorbereitungsmittel ist.

Die in der mir zugänglichen Literatur von andern Beobachtern mitgetheilten Fälle von einschlägigen Geschwülsten lassen sich grösstentheils mit Leichtigkeit in die soeben beschriebenen Unter-Abtheilungen einreihen. Sie sind, der Zeit nach geordnet; folgende.

Die erste hierher gehörige Beobachtung ist die von Czermak. (Der Kehlkopfspiegel, 2. Aufl. 1863.) Die S. 125 beschriebenen und abgebildeten „hahnenkammförmigen Wülste", von denen der eine hinter, der andere vor der Tuba-Mündung inserirt war, gehören, trotz kleiner Abweichungen in der äusseren Form, ohne Zweifel den seitlichen kammförmigen Geschwülsten an; vielleicht gehört auch der S. 127 beschriebene und abgebildete Wulst hierher.

Die zunächst hierauf folgende Angabe scheint die von Türck zu sein (Semeleder: die Rhinoskopie 1862 S. 61) und bezieht sich auf „kleinere und grössere rundliche Wucherungen an den Wänden des Cavum phar.-nasale bei sonst ganz gesunden Menschen", also auf obenerwähnte Abarten der zapfenförmigen Geschwülste.

Ferner beobachtete Semeleder selbst (a. a. O. S. 46 Fall 12 und 13) eine beeren- und eine zapfenförmige Geschwulst hinter den Choanae posteriores von der Schädelbasis herabhängend. Der zweite Fall ähnelte dem eben von mir beschriebenen Zapfen.

1865 beschrieb Voltolini in der allg. Wiener medic. Ztg. Nr. 33 zapfenförmige Geschwülste am Fornix von einer Tuba zur andern. Dieser Fall ist der erste, welcher operirt wurde und zwar wandte Voltolini die Galvanokaustik mit grossem Erfolg an.

In dem Archiv f. Ohrenheilk. f. 1867 veröffentlicht Löwenberg 5 einschlägige Fälle. In den drei ersten, unter „Pharyngitis granulosa“ S. 116 angeführten, handelt es sich um ausgebreitete zapfenförmige Geschwülste; in dem zweiten war ausserdem eine vom Dach herabhängende, den oberen Theil der Choanen deckende Platte vorhanden. Die letzten zwei, unter „grössere Schwellungen“ beschriebenen Fälle (S. 117) scheinen kammförmige von der Seitenwand zwischen Tubenmündung und hinterer Nasenöffnung entspringende Geschwülste zu sein. In Czermak's erstem Fall entsprang der eine Kamm an derselben Stelle; ich selbst habe keine Geschwülste an diesem Standort zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Drei neue Fälle von Voltolini finden sich in dessen Schrift „die Anwendung der Galvanokaustik im Innern des Kehlkopfs und Schlundkopfs. 2. Aufl. 1872.“ S. 221, 234 und 237. Der erste von diesen war schon früher in der „Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1871 Nr. 5“ veröffentlicht und betraf zapfenförmige Geschwülste an den Seitenwänden des N. R. R., der oberen Wand und an den Gaumenbögen nebst einer „strangartigen Geschwulst“, welche man mit dem Rhinoskop „statt des Tuben-Wulstes“ sah, und welche „bis zu den Gaumenbögen“ verlief. Im zweiten Falle war das ganze Cavum von beerenförmigen Geschwülsten überwuchert, die sich auch hier „an der hinteren Fläche des Arcus pharyngo-palatinus bis abwärts erstreckten“. (Mir ist es nie gelungen, Geschwülste der beschriebenen Art an der Hinterfläche der Gaumenbögen zu beobachten.) Der dritte Fall endlich betraf sehr lange, vom Dach des Pharynx herabhängende Zapfen, ferner kleinere, das Cavum ph.-nas. überwuchernde Geschwülste, endlich eine buckelige Platte auf dem linken Tubenknorpel, zunächst ihrer Mündung. Auch in diesen Fällen wurde von Voltolini mit grossem Geschick und glücklichem Erfolg die Galvanokaustik in Anwendung gezogen.

Die letzten mir bekannten Angaben sind von Liljenroth (Om Pharyngoscopien. Örebro, 1870 p. 45) und betreffen die Beobachtung hanfkorn- bis erbsengrosser „Granulationen“ an der hinteren Pharynxwand und um die Mündungen der Tuben.

Abgetragene Theile der beschriebenen Geschwülste haben gemeinhin ein halbdurchscheinendes Aussehen. Ihre Farbe ist,

nachdem sie durch mehrmaliges Waschen ihres Blutgehaltes beraubt worden sind, blassroth oder blassgelb mit einem Stich in's Bräunliche. Ihre Oberfläche kann ganz blank und glatt, oder durch Einschnitte und Einkerbungen verschiedenartig getheilt, zuweilen leicht gekräuselt oder feinkörnig sein. Man bemerkt meist an ihnen einige, oder viele, durchscheinende, hellere etwa mohnsamengrosse, rundliche, oft körnig vorspringende Stellen. Auf dem Durchschnitt sieht man eine ziemlich gleichmässig gefärbte, blanke Fläche, oft mit feinen, unregelmässigen Einziehungen; eigentliche Faserzüge erkennt man selbst mit der Lupe nicht. In verschiedener Anzahl ist die Schnittfläche mit den Durchschnittsflächen jener Körnchen — helleren, leicht eingesunkenen, weichen, runden Flächen — durchsetzt. Sowohl Schnitt als Oberfläche zeigen zwischendurch punktförmig feine Oeffnungen oder Grübchen.

Von dem soeben beschriebenen Aussehen machen abgetragene Stücke der lateralen Kämme eine Ausnahme durch ihre hellere Farbe, ihre glattere Oberfläche und durch das, so viel ich sehen konnte, sehr seltene Vorkommen der mohnsamengrossen Körner. In ihnen entdeckt die Lupe nicht selten deutliche Faserung.

Zur Herstellung mikroskopischer Präparate wurden die abgetragenen Theile eine Zeit lang in verdünnter Chromsäure erhärtet. Die Schnitte wurden meist ausgepinselt und mit Carmin behandelt. Die Körnchen zeigten sich an den gepinselten Schnitten als Löcher von wechselnder Grösse (doch nicht über 3 mm. Durchmesser) und mit einem weniger durchscheinenden Rande umgeben.

Die mikroskopischen Bilder der von mir untersuchten Schnitte (von gegen 40 verschiedenen Geschwülsten) zeigten auffallende Uebereinstimmung unter einander, und entsprachen in ihrem Bau durchaus dem von His sogenannten adenoiden Gewebe. An allen zeigte sich nämlich eine gemeinsame Grundlage, welche je nach Gelingen der Auspinselung deutlicher oder weniger deutlich hervortrat, in Form eines zierlichen Maschennetzes, bald aus dickeren, mehr glänzenden Fäthen mit engeren und rundlichen Maschen, bald aus blässeren Fäthen mit weiteren oft etwas gestreckten, eckigen Maschen gewebt. Besonders die blassen Fäthe zeigten an ihren Knotenpunkten oft Anschwellungen, in denen ab und zu Kerne bemerkbar wurden.

Wo die Auspinselung unvollkommen gelungen, fand sich eine Anzahl der als Lymphkörperchen bekannten Gebilde, die alles

Andre bedeckten, doch waren davon stets auch in den freien Maschennetzen viele vorhanden. Die makroskopischen runden Löchelchen zeigten den Bau der Follikel, indem der sie umgebende dunklere Saum bei genauer Betrachtung dieselbe allgemein verbreitete Grundlage (Netz und Lymphkörperchen) wie die übrige Substanz, nur gleichsam zusammengepresst, darbot. Von dem Saum aus zog sich das Maschennetz mehr oder weniger weit, gewöhnlich mit offneren Maschen, in die Lichtung des Hohlraums hinein. Die genannten punktförmigen Grübchen zeigten sich als Ausführungsgänge acinöser Drüsen; Gefässdurchschnitten nicht ähnlich unterschieden sie sich von diesen durch ihre zarte Wand- und deren innere Bekleidung mit dicken Epithelzellen.

Die Abweichung in den histologischen Verhältnissen meiner Präparate von der normalen adenoiden Substanz bestand eigentlich in der enormen Entwicklung von Gefässen in jenen. Die Gefässe, besonders venöse, oft von sehr grossem Caliber, doch auch oft Arterien von verhältnissmässig bedeutender Lichtung nahmen in Quer- und Längsschnitten aller Art oft einen bedeutenden Theil des Gesichtsfeldes ein. Die Verbindung der Gefässadventitia mit dem Maschennetz trat oft sehr klar hervor.

An der Oberfläche zeigte sich durchgehend mehrschichtiges flimmerndes Cylinderepithel, doch auch hin und wieder Cylinderepithel ohne Flimmerhaare. Plattenepithelium war im Ganzen selten*), doch zeigte es sich constant da, wo ein Follikel sich vollends der Oberfläche näherte. Hier sah man regelmässig, wie das cylindrische Flimmerepithel vom Rande aus über den Follikel hin erst in flimmerndes, dann in wimperloses Plattenepithel überging.

Fig. 1 (s. Tafel) ist die nach der Natur gezeichnete Abbildung eines Präparats an dem die Auspinselung nur an den freien Rändern gelungen ist. Das wimperlose Cylinder-Epithel gegen die Mitte hin begrenzt eine Einbuchtung der Oberfläche. Oben rechts ist ein Theil eines Follikels, nicht weit davon ein querdurchschnittener Ausführungs-

*) Nach F. Th. Schmidt „Det follikuläre Kjertelväv i Mundens og Svälgets Slimhinde hos Mennesket og Pattedyrene“ Kiöbenhavn 1862, ist nicht der ganze N. R. R. des Menschen mit einer Fortsetzung des Flimmerepithels der Nase bekleidet. Schmidt fand constant grosszelliges Pflasterepithelium bis an die untere Grenze der Tonsilla pharyng.; sogar den unteren Theil der letzteren fand er constant mit flachen Zellen ohne Flimmerhaare bedeckt.

gang einer acinösen Drüse sichtbar. Gefässe sind reichlich vorhanden, die Capillaren sind durch die Masse der lymphoiden Körperchen verdeckt.

Auch in mikroskopiseher Beziehung unterseheiden sich die seitliehen Kämme in etwas von dem soeben beschriebenen Bilde. Einestheils trägt dazu ihr geringerer Gefässreichthum bei, anderentheils vermisst man in ihrer Structur selten eigentliches Bindegewebe, welches bei diesen Geschwülsten im Allgemeinen selten, eigentlich nur in ihren verdickten Schleimhautüberzügen vorkommt. Das Bindegewebe der Seitenkämme ist meist fein, lockig, doch kommt auch derbes, gestrecktes vor. Manchmal kann es sogar geschehen, dass die Hauptmasse des Präparats aus Bindegewebe besteht; doch vermisst man nie das adenoide Gewebe. Ein Präparat zeigte einen interessanten directen Uebergang lockigen Bindegewebes in das Reticulum der adenoiden Substanz. Fig. 2. (Wenn ausnahmsweise die lateralen Geschwülste oder Theile derselben, z. B. die oberhalb der Tuben gelegenen Enden, eine weiche, brüchige Consistenz darbieten, so schliessen auch ihre histologischen Verhältnisse sich den vorhin beschriebenen, der Regel nach vorkommenden, an.)

Nach dieser Darlegung des gröberen und feineren Baues der Geschwülste liegt die Frage über die Natur derselben, über ihr Verhältniss zu der normalen Innenwand des N. R. R. vor. Fassen wir zuerst die häufigste Art derselben, die kammförmigen an der oberen und hinteren Wand ins Auge, so ist es auf den ersten Blick klar, dass dieselben mehr oder weniger kolossale Entwicklungen der Tonsilla pharyngea darstellen. Ihre Structur spricht entschieden dafür, sowie auch die Verschiedenheit in der Anordnung der Kämme, deren Anzahl und Verzweigung unter einander in der Darstellung der Verschiedenheiten der Pharynx-Tonsille, wie sie Luschka in seinem Werke gegeben hat, ihre Erklärung findet. (Nach L. tritt die Ton. phar. bald als eine Sammlung paralleler, unter sich gesonderter Falten, bald als eine netzartige Verzweigung derselben, bald als ein flacher, etwas zerklüfteter Wulst auf, also in ganz ähnlichen Formen wie die betreffenden Geschwülste an demselben Standort.) Die Abweichungen vom Bau des normalen Organs (der ausserordentliche Reichthum an Gefässen, der manchmal sehr dicke und zähe Schleimhautüberzug, ferner das Auftreten von Platten- und ein-

fachem Cylinderepithel) stehen der natürlich sich darbietenden Deutung nicht im Wege.*)

Auch die zapfenförmigen Gebilde an der Stelle der Tons. phar. dürften sich ohne Zwang als Wucherungen dieses so verschieden gebildeten Organes auffassen lassen, während diese Formen an anderen Localitäten des N. R. R. nicht auf präformirte Gestaltungen, sondern nur auf präformirtes histologisches Bildungsmaterial zurückzuführen sind. (Sie erinnern hierin an die sogen. Granulationen der Schleimhaut des Cavum pharyngoorale.) Wohl ist nämlich das adenoide Gewebe nicht normal über die ganze Ausdehnung des N. R. R. verbreitet, indem es über und unter den Tubenknorpeln nicht, oder nur stellenweise entwickelt ist; es ist dasselbe aber, wie bekannt, überhaupt in seinem Auftreten so wechselnd, und z. B. von den allgemeinen Ernährungsverhältnissen des Körpers in seiner Entwicklung so abhängig, dass das Vorkommen desselben, sogar in kolossaler Form, besonders in der Nachbarschaft normal auftretender gleicher Substanz, uns nicht befremden kann. (Dieselbe Betrachtung findet auf die hinter den Choanae posteriores herabhängenden Kämme Anwendung.)

Was die blasenartigen Bildungen an der oberen Wand des N. R. R. betrifft, so muss ich die feinere Structur derselben dahingestellt sein lassen. Möglicherweise haben sich cystenartige Räume in zapfen- oder beerenförmigen Geschwülsten entwickelt; möglicherweise wäre ein Zusammenhang mit der Bursa pharyngea anzunehmen (s. Luschka a. a. O. S. 26.) Auch die flachaufsitzenden oder buckligen Geschwülste auf der Hinterseite des Velum sowie auf den Tubenknorpeln habe ich einer genaueren Untersuchung nicht unterwerfen können; ich bezweifle aber nicht, dass dieselben einfache Hyperplasien des adenoiden Gewebes sind, auf dem sie wurzeln, vielleicht mit ähnlicher Abweichung in der Structur, wie die seitlichen Kämme sie darboten.

Ueber die Präformirung dieser seitlichen Kämme ihrer gröberen Form nach kann man in Zweifel sein. Der über die Tuben hinaufreichende und ihr aufsitzende Theil derselben ist jedenfalls in diesem Sinn nicht vorgebildet. Der unter der Tuba belegene Theil dagegen, der nicht selten bis zur Anheftung

---

*) Eben so wenig Bedeutung hat in dieser Beziehung das Fehlen der Schleimbälge an meinen Präparaten; ich vermag nicht zu sagen, ob dieser Umstand ein ganz zufälliger ist.

der hinteren Gaumenbögen hinabragt, dürfte als eine Verdickung der Plica salpingo-pharyngea anzusehen sein. Ich neige mich dieser Ansicht um so mehr zu, als dieser untere Theil des Seitenkammes öfters ohne die Verlängerung nach oben angetroffen wird und weil ohnehin die genannte Falte sowohl an Lebenden als an Leichen sich verschieden vorspringend zeigt.

Ein Theil des Nasenrachenraums, der constant und exquisit das Vorkommen adenoider Substanz darbietet, sind die Rachenflügel, die sogen. Recessus. Luschka nennt die adenoide Substanz die „wichtigste Grundlage" derselben und beschreibt die Recessus als „durch Balken adenoider Substanz zerklüftet, welche die hintere Wand der Pars nasalis des Schlundkopfes mit der ihr zugekehrten Seite der Ohrtrompete verbindet." Es wäre hiernach zu erwarten gewesen, dass grade diese Ausbuchtungen einen besonders günstigen Boden für die Wucherung des adenoiden Gewebes abgeben müssten. Dem ist in der That in gewisser Beziehung so, und ich habe nicht allein in einigen Fällen die Balken aus den Recessus bis an die allervorderste Grenze des Tubaknorpels, an ihrer Mündung, sich brückenartig hinüberspannen sehen, sondern noch öfter die Recessus (einen oder beide, theilweise oder in der ganzen Länge) so von harter, doch brüchiger Substanz ausgefüllt gefunden — Luschka führt einen exquisiten Fall dieser Art an — dass die Ausbuchtungen vollständig zu fehlen schienen. Dennoch habe ich mich gescheut diese Abweichungen zu den vor mir beschriebenen Geschwülsten hinzurechnen. Ich habe mich vielmehr darauf beschränkt, die kleinen, kamm- oder zungenförmigen, nach oben angehefteten, in dem oberen Theil der Rachenflügel versteckten Plättchen dieser Gruppe beizuzählen.

Auch ohne mikroskopische Untersuchung kann ihr Bau bei dem Verhalten der adenoiden Masse an dieser Stelle nicht zweifelhaft sein. Mit Rücksicht auf ihre Deutung bin ich nicht abgeneigt, sie als auch der äusseren Form nach vorgebildet zu betrachten. Tourtual (Neue Untersuchungen 1846. S. 43) beschreibt in dem obersten Theil des Rachenflügels eine häutige, nach oben angeheftete, ihren freien Rand nach unten kehrende Scheidewand zwischen zwei kleinen seitlichen Einsenkungen des Recessus nach oben und aussen. Jene nicht ganz constanten Schleimhautfalten, welche ich an einem frischen Kopf zu beträchtlicher Dicke entwickelt sah, scheinen mir füglich die

Grundlage für die Entwicklung der beschriebenen Plättchen abgeben zu können.

Bei der augenfälligen Uebereinstimmung aller Gruppen der hier beschriebenen Geschwülste in histologischer Beziehung, sowohl unter einander als mit dem Boden von dem sie entspringen — gegenüber ihrer Verschiedenheit nach physikalischen Eigenschaften sowie nach dem Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein grob anatomisch präformirter Bildungsgrundlagen galt es, beiden diesen Eigenthümlichkeiten in ihrer Benennung gerecht zu werden. Ich habe dies versucht, indem ich sie „adenoide Vegetationen“ benannt habe.

Bei Gegenwart von adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraume sind die freien Theile desselben meist lebhaft geröthet, geschwollen und sondern reichlichen, zähen, oft grünlichen Schleim ab. Der Grad dieser Veränderungen hängt besonders von der Anzahl und dem Blutreichthum der vorhandenen Vegetationen ab. Die Schwellung ist am augenfälligsten am Velum, dessen Dicke zuweilen ausserordentlich zunimmt, was, wie wir später sehen werden, sowohl für die Krankheitssymptome, als für den Ausfall der Behandlung von Bedeutung ist. Am genauesten studiert man die genannten pathologischen Erscheinungen vermittelst des Rhinoskops, sowie an den Theilen des Nasenrachenraumes, deren Farbe und Gestaltung im Normalzustande constant sind, nämlich am hinteren Rande des Septum und an den Mündungen der Eustachischen Röhren. Die beiden „Schenkel“ der letzteren zeigen sich oft hoch roth und geschwollen, der von ihnen gebildete Winkel spitzer, die eingerahmte gelbliche Fläche entweder unverändert oder von einzelnen Gefässen durchzogen, oder endlich in ausgezeichneten Fällen gleichmässig geröthet und oft mit zähem Schleim so fest belegt, dass die Weber'sche Douche wiederholt angewandt werden kann, ohne ihn zu entfernen. (In einigen wenigen Fällen, von denen später die Rede sein wird, fanden sich die Tubenmündungen zu schlitzförmigen Spalten verengert.)

Hier ist dann die Uebergangsstelle des Katarrhs vom Nasenrachenraum auf die Schleimhaut des Mittelohrs. Diese Fortpflanzung ist neuerdings vielfach besprochen worden. Dass

dieselbe, wenn adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum zugegen sind, oft eintreten muss, liegt auf der Hand. In der That waren, wie schon erwähnt, unter den von mir beobachteten 175 Fällen 130 mit Gehörleiden verbunden, von denen die überwiegende Mehrzahl als einfacher Katarrh des Mittelohrs, mit oder ohne organische Veränderungen, gedeutet werden musste, während doch der suppurative Katarrh auch nicht selten — etwa in 1/4 aller Fälle — vorkam. Auffallend erschien mir die Häufigkeit der Katarrhe ohne organische Veränderungen in der Schleimhaut des Mittelohrs, und zwar oft trotz langen Bestehens — ein Mal 18 Jahre, 2 Mal 16 Jahre — freilich nicht ohne Remissionen und Intermissionen, besonders zu Anfang des Leidens. Hier wurde dann das Gehör schnell und völlig wieder hergestellt und das oft vorkommende Sausen beseitigt.

Fast ebenso häufig waren indessen katarrhalische Zustände zugegen, in welchen die objective Untersuchung sowohl, als das weniger günstige Resultat der Behandlung auf organische Veränderungen im Mittelohr schliessen lassen musste.

Die eitrigen Katarrhe finden bei dem Vorhandensein stark schleimabsondernder Geschwülste in der Nähe der Tubenmündungen und dadurch veranlasste Retention des Secrets im Mittelohr leicht ihre Erklärung. Nicht selten hatten solche Entzündungen sich von Zeit zu Zeit wiederholt und zwar entweder mit acuten Symptomen, oder aber zuweilen so schleichend, dass die Kranken hierüber keine Rechenschaft zu geben vermochten; nur die Narben etc. im Trommelfell liessen hier auf den Sachverhalt schliessen. Fast in allen Fällen waren beide Ohren ergriffen, doch nicht immer in gleicher Weise, indem z. B. Ausfluss aus dem einen Ohr neben oberflächlichem Katarrh der andern Seite vorkam. Mehrfach liess sich dann mit Bestimmtheit nachweisen, dass das Leiden des Mittelohrs auf derjenigen Seite am intensivsten war, deren Tubenmündung am reichlichsten und unmittelbarsten von adenoiden Vegetationen umgeben war.

Den oben mitgetheilten Verhältnisszahlen will ich hier noch als Ergänzung hinzufügen, dass sich bei 80 von 1083 von mir in den Jahren 1869, 70, 71 und 72 untersuchten Gehörleidenden adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum vorfanden, mithin bei 7,4 %.

Doch darf man diesen Zahlen keinen allzu grossen Werth bezüglich des Causalverhältnisses zwischen adenoiden Vegetationen und Gehörleiden überhaupt, beilegen. Theils nämlich

konnten bei einer beschränkten Anzahl jener Gehörleidenden mit Bestimmtheit andre Krankheitsursachen (besonders acute Hautkrankheiten) nachgewiesen werden, theils gaben mehrere der 45 zur Zeit Normalhörenden auf näheres Befragen an, ab und zu an Gehörstörungen gelitten zu haben; endlich ist es ja möglich, dass eine bedeutende Anzahl der mit Vegetationen Behafteten gar nicht zur ärztlichen Beobachtung kommt, wenn nämlich keine besonders auffallenden Gehörstörungen oder sonstige Krankheitserscheinungen zugegen sind.

Immerhin aber lässt sich aus den angeführten Zahlenverhältnissen das häufige Zusammentreffen von adenoiden Vegetationen mit Leiden des Gehörorgans abnehmen. Und wie es denn überhaupt unleugbar ist, dass reichlich vascularisirte und stark secernirende Geschwülste in der Nähe der Mittelohrschleimhaut diese in hohem Grade gefährden, so ist auf der andern Seite nicht zu verkennen, dass ein gegebenes Mittelohrleiden sowohl prognostisch als curativ sich ganz anders stellt bei Anwesenheit solcher Geschwülste im Nasenrachenraum, als ohne dieselben.

Folglich sollte man nicht unterlassen, bei jedem Leiden des mittleren Ohres die Nasenrachenhöhle auf adenoide Vegetationen zu untersuchen. —

Von den übrigen Nachbarschleimhäuten ist die der Nase gewöhnlich im Zustande chronischer Schwellung, dabei aber zuweilen auffallend trocken. In solchen Fällen habe ich dann wohl die Absonderung nach Entfernung der Vegetationen reichlich eintreten sehen. Die Schwellung tritt besonders an der Schleimhaut der untern Muscheln hervor, deren hintere Enden mehrfach zu gallertartigen Geschwülsten umgewandelt waren, welche die hinteren Nasenöffnungen theilweise oder ganz verlegen und in die Nasenrachenhöhle hineinragen konnten.

Die Schleimhaut des Cavum pharyngo-orale und des Isthmus pharyngis kann ganz normal sein trotz der Gegenwart reichlicher Vegetationen im Nasenrachenraum. Sie ist jedoch gewöhnlich krankhaft verändert und mit reichlichem Schleim bedeckt, der aber nicht mit dem aus dem Nasenrachenraum herabgleitenden verwechselt werden darf. Zuweilen ist nur das Gefässnetz an der hinteren Rachenwand stärker entwickelt oder varikös erweitert, manchmal finden sich in den Maschen geschwollene Schleimdrüsen — welche aber auch sowohl für sich, als in andren Combinationen vorkommen. Ge-

wöhnlicher sind die verschiedenen Arten der chronischen Pharyngitis: simplex, granulosa und sicca. Von diesen verdient die Phar. granulosa besondere Aufmerksamkeit, einerseits wegen der äusseren Aehnlichkeit der Granulationen mit gewissen Formen der adenoiden Vegetationen (Löwenberg beschreibt seine 3 ersten Fälle — s. oben — geradezu als „Pharyngitis granulosa" im Nasenrachenraum), andrerseits aber auch wegen der von R. Wagner (Archiv d. Heilkunde 6. Jahrg. 1865 S. 318) nachgewiesenen Uebereinstimmung in dem mikroskopischen Bau beider. Pharyngitis granulosa kam in 52 % im Verein mit adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum vor.

Ich möchte glauben, dass der Name „Granulation" in gewisser Richtung das Studium der betreffenden Pharyngitis erschwert hat. Man erkennt nämlich, wenn man viele einschlägige Fälle zu beobachten Gelegenheit hat, dass der Phar. granulosa ausser den eigentlichen Granulationen noch manche andere, verschieden geformte Erhebungen an der hinteren Rachenwand angehören, von denen die Granulationen allerdings die schliessliche und charakteristische Entwicklungsstufe darstellen. Meine Beobachtungen haben mich zu der Ueberzeugung geführt, dass die Form dieser Erhebungen, besonders auch die der Granulationen wesentlich durch die Wirkung der oberen Schlundmusculatur und zwar durch das Zusammenwirken des oberen Schlundschnürers und der Längenmuskeln des Schlundkopfes bedingt ist.

Angesichts des mikroskopischen Baues, sowie der verschiedenartigen Formen dieser Erhebungen könnte man sie nicht unpassend als „adenoide Vegetationen der hinteren Rachenwand" bezeichnen, eine Benennung, die noch dadurch an Berechtigung gewinnt, dass die oben erwähnten unregelmässigen, polsterartigen Erhebungen an dem unteren Theil der Hinterwand der Nasenrachenhöhle sich geradezu als Uebergangsform zwischen den kammförmigen Vegetationen an dem Fornix und den Granulationen der hinteren Rachenwand zu erkennen geben.

Von den Gebilden des Isthmus pharyngis — die übrigens so wie die hintere Rachenwand ganz normal sein können — fallen im pathologischen Zustande die Mandeln mit ihrer, oft bedeutenden, Schwellung am leichtesten in's Auge. Die Schwellung erstreckt sich nicht selten nach oben, gegen die Commissur der Gaumenbögen; doch habe ich hierbei nie die hinteren Gaumenbögen so sehr nach oben gedrängt gesehen, dass durch

sie die Tubenmündungen verlegt wurden — wie dies von einigen Autoren behauptet worden ist.

Die Schwellung der hinteren Gaumenbögen ist meist bedeutender, als die der vorderen. Jene nähern sich nicht selten in grösserer Ausdehnung der hinteren Rachenwand so sehr, dass hierdurch, sowie durch die Schwellung des Zäpfchens und des Velum für die Rhinoskopie bedeutende, zuweilen unüberwindliche Schwierigkeit erwächst.

Zwischen den unteren Enden der geschwollenen Arcus pharyngo-palatini und der hinteren Rachenwand befindet sich nicht selten je ein schräg nach aussen und oben ansteigender Wulst eingeschaltet: das verdickte untere Ende der Plica salpingo-pharyngea.

Ehe ich zur Beschreibung der durch die adenoiden Vegetationen veranlassten Krankheitserscheinungen übergehe, sei es mir erlaubt, zur grösseren Anschaulichkeit den Fall kurz zu berichten, in welchem diese Geschwülste zum ersten Male zu meiner Beobachtung kamen.

Am 22. Oct. 1867 consulirte mich ein 20 jähriges Mädchen aus Jütland wegen Schwerhörigkeit. Sie war von gesundem Aeussern, hatte von acuten Krankheiten nur die Masern als kleines Kind und ohne nachtheilige Folgen überstanden, und es war ausser Neigung zu Bleichsucht und zu leichten Brustkatarrhen keine krankhafte Disposition vorhanden. In früher Kindheit will sie ein Mal an einem vorübergehenden Ausfluss aus dem einen Ohr gelitten haben, hörte aber normal bis zu ihrem 14. Jahre. Von da an stellten sich ohne bekannte Ursache in kürzeren oder längeren Zwischenräumen beiderseitige Ohrenschmerzen mit Schwerhörigkeit, Sausen und fieberhaften Erscheinungen ein. Die Dauer der Anfälle war meist 1—2 Wochen; sie hatten ihrer Angabe nach niemals Ausfluss aus den Ohren zur Folge. Anfangs wurde das Gehör in den freien Zwischenräumen wiederum normal, doch war dies in den letzten paar Jahren nicht mehr der Fall und stellte sich in dieser Zeit zugleich ein continuirlicher Schnupfen, ab und zu Angina und Heiserkeit ein; Schwindelanfälle traten mitunter beim Schneuzen mit momentaner Verbesserung des Gehörs auf.

Bei der Aufnahme war das Mädchen sehr schwerhörig; sie verstand laute Sprache rechts auf 8, links auf 3 Fuss. Nachdem beide äusseren Gehörgänge von ihrem massenhaften kittartig festen Inhalt befreit waren, ergab die Inspection fast totalen

Verlust beider Trommelfelle, beider Ambosse und des rechten Hammers. Zugleich hatte sich das Gehör um etwas gebessert, machte indessen während der nachfolgenden Behandlung (Luftdouche, Ausspritzen und Einträufelungen) wenig Fortschritt.

Künstlicher Druck (Toynbee's Trommelfell, Wattekügelchen) gab ebenfalls ein unbefriedigendes Resultat, und als nach Verlauf einiger Wochen die geringe Absonderung in beiden Ohren beseitigt war, dachte ich daran, die Kur als abgeschlossen zu betrachten und Patientin in ihre Heimath zu entlassen.

Um indess das feste Vertrauen auf Genesung, mit welcher das junge Mädchen nach der Hauptstadt gekommen war, und welches sie standhaft bewahrte, nicht allzu sehr zu täuschen, wandte ich nunmehr meine ungetheilte Aufmerksamkeit einem andren Uebel zu, welches ich bis dahin unberücksichtigt gelassen, obwohl dasselbe mir bereits bei ihrer Ankunft auffällig genug entgegengetreten war, da es mich sogar veranlasst hatte, die Kranke als geistesschwach, als halb blödsinnig zu betrachten. (Diese Vermuthung hatte sich jedoch bei näherer Bekanntschaft als völlig ungegründet herausgestellt.) Jener krankhafte Zustand gab sich theils in ihrem Gesichtsausdruck, theils in ihrer Aussprache zu erkennen. Sie hielt den Mund stets offen, ihre Mimik war unstät, das Auge ausdruckslos, dabei die Nase eigenthümlich scharfrandig, wie zusammengekniffen. Die Athmung geschah ausschliesslich durch den Mund. Ihre Sprache war gradezu unverständlich, denn einmal fehlte ihr jeglicher Klang und andrerseits war die Kranke völlig ausser Stande die Nasallaute auszusprechen. Ihrer Angabe nach hatten auch ihre Lehrer, sowie der Prediger, welcher sie confirmirte, sie nur mit grösster Mühe verstehen können. Ich erinnerte mich, geringere Grade desselben Uebels bereits 2 Mal früher beobachtet und erfolglos behandelt zu haben.

Bei der Erforschung der Ursache, welche dem eigenthümlichen Gesichtsausdruck und der fehlerhaften Aussprache — beide schienen mir im Zusammenhang zu stehen — zu Grunde liegen mochte, wandte sich meine Aufmerksamkeit zunächst den Rachengebilden und der Nasenhöhle zu. Die sehr geschwollenen Mandeln hatte ich bereits am Tage nach ihrer Aufnahme abgekappt, wodurch die Sprache wohl etwas heller und lauter, aber keineswegs deutlicher geworden war. Jetzt fing ich an, die sehr bedeutende Schwellung der Gaumenbögen, des Velum und der Uvula, sowie die Pharyngitis granulosa mit Aetzungen und Gurgelungen zu

behandeln. Zugleich pinselte ich die, freilich nicht sehr, geschwollene Nasenschleimhaut mit adstringirenden Flüssigkeiten. Die nach und nach eintretende Abschwellung der ergriffenen Schleimhäute besserte die Aussprache ebenso wenig, als es die Abtragung der Mandeln gethan hatte.

Da es indessen einige Male, wenn auch mit Mühe gelang, die Nasalen zur Aussprache zu bringen, und, wenn auch ungenügend, durch die Nase zu athmen, so suchte ich mich davon zu überzeugen, ob nicht vielleicht schlechte Angewöhnung wenigstens einigen Antheil an der mangelhaften Sprache haben könnte und übergab deshalb das junge Mädchen einer tüchtigen Lehrerin, welche sich mit Ausdauer und Interesse ihrer Schülerin annahm, während ich gleichzeitig meine Bemühungen zur Wiederherstellung der kranken Schleimhäute fortsetzte.

Ende November stellte es sich heraus, dass der Unterricht durchaus nutzlos gewesen: die Aussprache war so mangelhaft wie je; das Athmen geschah ausschliesslich durch den Mund.

Nunmehr überzeugt, dass meine bisherige Vermuthung über den Grund des Uebels falsch gewesen, kam ich endlich auf den Gedanken, den bisher einzig unberücksichtigt gelassenen Theil der obersten Luftwege, den Nasenrachenraum, einer Untersuchung zu unterziehen. Die Rhinoskopie war wegen grosser Reizbarkeit und noch bestehender Schwellung der Rachengebilde unausführbar, und so führte ich denn meinen Finger durch den Mund in die Nasenrachenhöhle hinauf. Der Befund war in hohem Grade überraschend. Statt in eine freie Höhle zu gelangen, fühlte sich der untersuchende Finger überall von weichen Geschwülsten umgeben, welche die Choanen völlig bedeckten und, Regenwürmern vergleichbar, beim Betasten stets auswichen, während neue an ihre Stelle traten. Die Untersuchung war von recht ausgiebiger Blutung begleitet, die jedoch rasch von selbst aufhörte.

Mir war dieser Befund völlig neu, und weder pathologisch-anatomische, noch chirurgische Handbücher, die ich zu Rathe zog, lieferten auch nur irgend welchen Aufschluss über die Natur dieser Geschwülste. Nur das stand fest: dass nämlich diese Ausfüllung der normal lufthaltigen Nasenrachenhöhle den Abnormitäten der Sprache und Respiration zu Grunde liegen könne, ob dies indessen wirklich der Fall, musste der Erfolg lehren, wenn es mir gelingen konnte, die Auswüchse zu entfernen. Nach mehreren vergeblichen Versuchen, dieselben theils vom Munde aus, theils durch die Nase abzutragen, gelang es mir, ein Instru-

ment zu construiren, welches mittelst eines einfachen, unten zu beschreibenden Operationsverfahrens zum Ziele führte. Die erste gelungene Operation wurde, mit grosser Vorsicht, im Februar 1868 ausgeführt. Nachdem dieselbe einmal wiederholt worden, fing Patientin in der That an besser zu sprechen, die Nasallaute wurden reiner und die Athmung konnte, wenn auch nicht vollständig, durch die Nase geschehen. Je mehr Geschwülste nach und nach abgetragen wurden, desto mehr verschwanden die Fehler beim Athmen und Sprechen, der Mund konnte geschlossen werden, der Gesichtsausdruck veränderte sich, wurde intelligent, und die jetzt wieder aufgenommene Behandlung durch die Tuben erzielte eine nicht unwesentliche Besserung des Gehörs. Bald darauf gelang auch die Ausführung der Rhinoskopie vollständig und es zeigten sich nun die Residuen der krankhaften Auswüchse in Form kleiner kolbenförmiger Hervorragungen an den Seitenwänden des Nasenrachenraums, sowie an seiner oberen Wand gleich hinter den Choanen. Es gelang mir später, dieselben nach Voltolini's Vorgang vermittelst mehrmaliger Anwendung der Galvanokaustik unter Beihülfe des Rhinoskopes zu beseitigen.

Seitdem habe ich das junge Mädchen mehrfach, auch in diesem Jahre noch, wiedergesehen und untersucht. Der Nasenrachenraum ist glatt und von normaler Farbe; nur hie und da ist er mit grünlichem Schleim belegt und es zeigen sich am Fornix einige leicht wellige Einziehungen. Sprache und Gesichtsausdruck sind vollständig natürlich und das Gehör ist für den gewöhnlichen Verkehr einigermaassen ausreichend.

Symptome.

Seit dem soeben mitgetheilten Falle ist mir keiner wieder zur Beobachtung gekommen, bei dem die Geschwülste in gleicher Menge vorhanden gewesen wären. Allein es bedarf dessen auch nicht, um die Symptome in ihrer Eigenthümlichkeit hervortreten zu lassen; man kann sogar behaupten, dass durchgehends die Anzahl der Vegetationen nicht das maassgebende Moment für das Auftreten der Krankheitserscheinungen ist.

Vom Gesichtsausdruck dieser Kranken ist bereits die Rede gewesen. In ausgeprägten Fällen steht der Mund immer offen und durch ihn allein geschieht die Athmung. Man sieht

alsdann nicht selten die Kranken ihre Lippen in ungeordneter Weise, halb automatisch, bewegen. Im Mienenspiel findet sich häufig eine gewisse Schlaffheit oder Unregelmässigkeit, und der Blick hat etwas eigenthümlich Trübes, welches nach Entfernung der Geschwülste einem bestimmteren Ausdruck des Auges Platz macht. (Das Verhältniss des Orbicularis oris zu einem Theil der übrigen Gesichtsmuskeln, denen er als Stütze dient, mag nicht ohne Bedeutung für den veränderten Gesichtsausdruck sein.) Wenn die Athmung längere Zeit ausschliesslich durch den Mund vor sich geht, so nimmt die Nase in Folge ihrer Unthätigkeit ein scharfes zusammengekniffenes Aussehen an und zwar fallen besonders die Flügel ein. Dies Aussehen der Nase fällt natürlich weg, wenn die Kranken zugleich an bedeutendem chronischen Nasenkatarrh leiden. In manchen Fällen können sie den Mund eine Zeit lang geschlossen halten, zuweilen ist er bei ruhiger aufrechter Körperhaltung stets geschlossen, indessen wird man auch in diesen Fällen bei liegender Stellung, bei Körperbewegung oder bei ganz leichtem Schnupfen den offnen Mund nicht vermissen.

Es geschah auch bereits der fehlerhaften Aussprache Erwähnung. Es liegen die Fehler einerseits in dem Mangel an Resonanz der Stimme: die ausgesprochenen Laute klingen dumpf, kurz. Andrerseits darin, dass die Nasalen m, n, ng nicht ausgesprochen werden können. Statt „Nase“ sagt der Kranke „Dase“ oder „Lase“, statt „Zimmermann“ „Zibberbad“, statt „Gesang“ „Gesagk“ u. s. w. Beide diese Abweichungen vereint verleihen der Aussprache etwas so ausserordentlich Charakteristisches, dass man sie niemals verkennen kann, wenn man sie einmal aufmerksam angehört. Sie scheint mir daher auch eine besondre Bezeichnung zu verdienen und ich möchte vorschlagen, sie eine „todte“ Aussprache zu nennen. In weniger ausgeprägten Fällen, die das geübte Ohr übrigens leicht erkennt, misslingt nur ab und zu die Aussprache der Nasalen und zwar sowohl beim Reden, als besonders beim Singen hoher Töne. (Die Aussprache „schlägt an“.) Das Singen hoher Töne ist solchen Kranken überhaupt beschwerlich und in einem Falle „stieg“ nach Entfernung der Geschwülste die Stimme plötzlich um 1½ Töne.

Beiläufig dürfte hier noch hinzugefügt werden, dass eine gewisse Anzahl der Kranken in Folge des behinderten Nasenathmens nicht im Stande sind sich zu schneuzen, und zwar ohne

dass die Schwellung der Nasenschleimhaut von besonderer Bedeutung zu sein braucht.

Auch gaben manche von ihnen an, den Geruchsinn ganz oder grossentheils verloren zu haben. In Fällen letzterer Art fand sich indessen regelmässig bedeutender Katarrh der Nasenschleimhaut und ich trage daher Bedenken, die Abstumpfung des Geruches in ein bestimmtes Causalverhältniss zu der Behinderung des Athmens im Nasenrachenraum zu setzen.

Lässt man die Kranken den Mund weit öffnen, so bemerkt man oft am oberen Theil der hinteren Rachenwand graugrünen, haarzartig zähen Schleim, welcher meist mit einem verdickten unteren Rande hinter dem Velum herabgleitet. Die Kranken suchen sich dann dieses Schleims öfters durch forcirtes Räuspern und Kratzen zu entledigen.

Will man nun behufs Entfernung des Schleims von seiner Ursprungsstelle im Nasenrachenraume, oder sonst zur Unterstützung der Behandlung die Nasenschlunddouche anwenden, so geschieht es nicht selten, dass diese mehr oder weniger vollständig misslingt. Die Flüssigkeit fliesst entweder gar nicht, oder in sehr geringer Menge aus der entgegengesetzten Nasenöffnung ab und verstärkter Druck führt nur zum Eindringen der Flüssigkeit in die Stirnhöhlen oder wohl gar in's Mittelohr. — Dies Misslingen der Weber'schen Douche ist recht charakteristisch, pflegt aber nur bei bedeutender Entwickelung der Vegetationen vorzukommen.

In solchen Fällen haben dann auch die Kranken nicht selten eine Empfindung von Druck, oder das Gefühl eines Fremdkörpers hoch oben im Schlunde, hinter der Nase.

Ein Symptom, welches keineswegs selten ist und die Aufmerksamkeit der Kranken sowohl, als des Arztes in ungewöhnlichem Maasse zu erregen pflegt, ist das Vorkommen von Blut im Munde. Dies ereignet sich besonders beim Erwachen aus dem Schlafe, meist am Morgen, doch auch, wenn die Kranken während des Tages geschlafen. Das Blut zeigt sich in verschiedener Menge, von einer geringen Beimischung zum Speichel, bis zum gefürchteten „Mundvoll", ist meist flüssig, selten geronnen. Es kommt entweder nur ausnahmsweise oder häufiger, auch sogar längere Zeit hindurch täglich vor. Die Besorgniss der Kranken und ihrer Umgebung begreift sich leicht, auch ist es erklärlich, dass der behandelnde Arzt, besonders wenn Scrophulose oder erbliche Anlage zu Brustleiden zugegen sind, Verdacht auf ein

tieferes und bedeutungsvolleres Leiden schöpft. So entsinne ich mich einer 14 jährigen, körperlich stark entwickelten, nicht schwerhörigen Patientin, die beim Erwachen oft und in nicht ganz geringer Menge Blut ausgeworfen hatte; sie war von scrophulöser Constitution und der Arzt argwöhnte eine beginnende Lungentuberculose, hatte auch ihre Brustorgane — mit negativem Resultat — untersucht. Der offene Mund und die fehlerhafte Aussprache führten bald nachher die Diagnose auf den rechten Weg. Mit der Abtragung der Vegetationen hörte das Blutspucken ein für alle Male auf.

Ich habe dies Symptom in 15,6 % der von mir untersuchten Fälle von adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum zugegen gefunden.

In 8 Fällen beobachtete ich das Zusammentreffen adenoider Vegetationen mit habituellen Kopfschmerzen. Fünf dieser Fälle hatte ich zu operiren Gelegenheit und in allen sistirte der Schmerz alsbald nach der Operation. Ich kann mich daher der Annahme eines hier vorhandenen bestimmten Causalnexus nicht erwehren.

In 2 dieser 5 Fälle wurde ich erst nach Abtragung der Geschwülste von dem früheren Zugegensein der Kopfschmerzen unterrichtet. In einem dritten Falle klagte eine Frau mit stark entwickelten Vegetationen über heftigen Druck in der linken Schläfe. Da dieser Druck durch das Betasten der Vegetationen sehr verstärkt wurde, so getraute ich mir angesichts der 2 früheren Fälle die Prognose auf Heilung des Kopfschmerzes nach Entfernung der Vegetationen zu stellen, was sich auch völlig bestätigte. Ein 10 jähriges Kind hatte längere Zeit an sehr heftigen Kopfschmerzen gelitten, welche durch jegliche geistige Anstrengung dermassen zunahmen, dass die Eltern sich zuletzt genöthigt sahen, das Kind vom Schulbesuch abzuhalten. Vergeblich waren Kaltwasserbehandlung, Abführmittel, Stahl und Bromkalium angewandt worden. Eine schliesslich vorgenommene Untersuchung des Nasenrachenraums liess adenoide Vegetationen erkennen, nach deren Entfernung der Kopfschmerz aufhörte. In diesem Falle sollen sich die Schmerzen später wieder eingestellt haben, was jedenfalls in 2 der angegebenen Fälle, die ich 1—2 Jahre zu verfolgen Gelegenheit hatte, nicht der Fall gewesen ist.

Ohne diesen wenigen Beobachtungen besonderes Gewicht beizulegen, glaube ich doch, dass sie einige Aufmerksamkeit verdienen. Bei unserer mangelhaften Kenntniss der Natur dieses

oft so lästigen Symptoms ist jeder Wink, welcher uns der Erkenntniss seiner Ursache und der Möglichkeit seiner Heilung näher bringt, nicht zu übersehen. Und wenn sich durch fortgesetzte Beobachtungen nur so viel herausstellen sollte, dass, wenn bei Gegenwart adenoider Vegetationen Fingerdruck auf dieselben den vorhandenen Kopfschmerz in seiner specifischen Natur steigert, alsdann die Entfernung der Vegetationen den Kopfschmerz heilt — so wäre dadurch ein kleiner Schritt in der Richtung der chirurgischen Therapie gethan, welcher die Neuzeit in verschiedenen anscheinend „medicinischen" Krankheiten so grosse Erfolge verdankt.

Die Natur des Schmerzes wurde übrigens von den Patienten verschieden angegeben. Bei einigen war er continuirlich, bei andren remittirend; bald bestand er in einem Druck auf den ganzen Schädel, bald localisirte er sich im Scheitel, Hinterhaupt, oder öfters in einer oder in beiden Schläfen.

Endlich sind hier noch die krankhaften Erscheinungen von Seiten des Gehörorgans zu besprechen, welche im Gefolge adenoider Vegetationen auftreten. Von allen Begleiterscheinungen dieser Geschwülste sind sie weitaus die wichtigsten, sowie sie ihrerseits den adenoiden Vegetationen die grösste praktische Bedeutung zuertheilen. Wir begegnen hier allen Krankheitserscheinungen des acuten und chronischen einfachen Mittelohrkatarrhs — von den leichtesten, vorübergehenden Störungen der Hörschärfe und dem unbedeutendsten Ohrensausen bis zu hochgradiger Schwerhörigkeit und den lästigsten, unausgesetzten subjectiven Gehörempfindungen, sowie den Symptomen acuter eitriger Entzündung des Mittelohrs und des chronischen Ohrenflusses.

Hier wäre es somit am Ort, die Frage zu entscheiden, ob den krankhaften Erscheinungen von Seiten des Gehörorgans, die mit, oder in Folge von adenoiden Vegetationen auftreten, derartige Merkmale zukommen, dass man von diesen auf eine solche Combination mit Sicherheit schliessen kann. So ganz im Allgemeinen lässt sich diese Frage allerdings nicht bejahend beantworten, dennoch bieten sich Anhaltspunkte dar, die nicht ohne Bedeutung, in gewissen Fällen sogar von grösstem Gewicht sind.

Zunächst sind im Hinweis auf die schon oben besprochenen pathologisch-anatomischen Eigenthümlichkeiten des mit Vegetationen combinirten Mittelohrkatarrhs einige Erscheinungen zu erwähnen, welcher der betreffenden Schwerhörigkeit einen be-

sonderen Charakter verleihen. Hierher gehört zunächst das auffallend lange Stadium der Intermission und Remission bis zum Stationärwerden des Gehörleidens; ferner die unverhältnissmässige Verschlimmerung des Ohrenleidens bei leichten Katarrhen; dann die oft sehr lang andauernde Heilbarkeit der (schon stationären) Schwerhörigkeit, endlich der grosse und plötzliche Erfolg der Luftdouche und die schnell und regelmässig eintretenden Recidive nach derselben.

Nun lässt sich wohl nicht in Abrede stellen, dass ähnliche Erscheinungen auch mit Schwerhörigkeit aus anderen Ursachen sich combiniren können, immerhin wird indess ihr Vorkommen unsere Aufmerksamkeit auf die wahrscheinliche Gegenwart adenoider Vegetationen hinlenken.

Um so charakteristischer sind dagegen folgende drei den Katheterismus begleitende Phänomene. Sie kommen allerdings nicht oft und auch dann nicht immer vereint vor; ist letzteres aber der Fall, so dürfen sie als pathognomonisch angesehen werden.

Erstens fühlt man mit dem Schnabel des Katheters bei seiner Drehung im Nasenrachenraum mehr weniger fleischartig weiche, bewegliche Massen, welche mitunter das Auffinden der Tubenmündungen sehr erschweren. (Hiervon führen Voltolini und Löwenberg a. a. O. sehr treffende Beispiele an.)

Zweitens bemerkt man mittelst des akustischen Schlauches beim Einblasen durch den Katheter ins Mittelohr, dass der soeben noch kräftige Luftstrom plötzlich ohne erkennbare Ursache stockt, um bald darauf wieder mit voller Kraft einzuströmen u. s. f.

Drittens hört man während der Luftdouche grob brodelndes Geräusch im Nasenrachenraum, dem nicht selten das Hervordringen zähen, blasigen Schleims aus derjenigen Nasenöffnung folgt, durch welche der Katheter eingeführt ist.

Alle drei Erscheinungen verschwinden regelmässig nach Entfernung der Vegetationen. Ihr diagnostischer Werth wächst noch dadurch, dass sie selbst von Ungeübten leicht zu constatiren sind.

Dieser Beschreibung der Symptome werden sich nicht unpassend einige erläuternde Bemerkungen über die wesentlichsten derselben anschliessen.

Was zuerst die Abweichungen beim Athmen und bei der Aussprache angeht, so sind dieselben hauptsächlich auf den behinderten Luftdurchtritt durch den Nasenrachenraum zurückzuführen.

Da Fälle, in welchen der ganze Nasenrachenraum mit Vege-

tationen angefüllt ist, oder in denen nur die hinteren Nasenöffnungen ganz durch Vegetationen verlegt sind, zu den grössten Ausnahmen gehören, während die „todte“ Aussprache und das Athmen durch den Mund durchaus nicht selten vorkommen, so ist es wahrscheinlich, dass hier andre Verhältnisse zur Geltung kommen, als die Menge der Geschwülste allein. Dies ist denn auch der Fall, und zwar ist der Standort der Vegetationen hier von überwiegender Bedeutung.

Das Gaumensegel stellt bekanntlich in ruhiger Lage eine gekrümmte Platte dar, bestehend aus einem längeren, horizontalen Theil und einem kürzeren, herabhängenden. Die Umbiegungsstelle bildet in ruhendem Zustande mit der hinteren Rachenwand eine Spalte von etwas verschiedener Enge, durch welche die ein- und ausgeathmete Luft hindurchstreicht. Beim Sprechen verändert sich das Verhältniss zwischen der Umbiegungsstelle und der hinteren Rachenwand. G. Passavant („Ueber Verschliessung des Schlundes beim Sprechen“ Frkft. 1863; Virchow's Archiv 46. Bd. S. 1—32) hat nachgewiesen, dass bei der Aussprache aller Buchstaben, mit alleiniger Ausnahme der Nasenlaute, der Nasenrachenraum von der tiefer liegenden Abtheilung des Schlundes vollständig abgeschlossen ist. Der Verschluss kommt dadurch zu Stande, dass die Umbiegungsstelle des weichen Gaumens sich zuschärft und sich der hinteren Rachenwand nähert, während sich an dieser, der Umbiegungsstelle gegenüber, ein flacher, horizontaler Wulst bildet (durch Wirkung des M. constrictor pharyngis superior), der sich an jene Umbiegungsstelle anlegt. Die Bewegungen gegen die hintere Schlundwand und zurück, welche das Velum während des Sprechens — durch abwechselnd überwiegende Wirkung des Gaumenhebers und der Gaumenbogenmuskeln — ausführt, sind sehr gering und geschehen mit grosser Schnelligkeit und Leichtigkeit.

Es ist demnach klar, dass das Athmen durch die Nase behindert sein muss, sobald die Spalte zwischen Velum und Rachenwand für die zur Respiration nöthige Luft insufficient wird. Dies ist der Fall, sobald sich der Umbiegungsstelle des weichen Gaumens gegenüber Vegetationen von einiger Grösse finden. Sind dieselben so hervorragend, dass sie das Velum im ruhenden Zustande erreichen (absolute Insufficienz), so wird das Athmen ausschliesslich durch den Mund geschehen. Erreichen sie das Velum nicht, so wird je nach dem Grade der Verengerung der Mund mehr oder weniger lange geschlossen gehalten werden

können; es wird sich aber diese relative Insufficienz in eine absolute umwandeln, wenn entweder der Luftdurchtritt durch die Nase behindert ist, oder wenn, wie bei Körperbewegung, grössere Luftzufuhr benöthigt wird, oder wenn in liegender Stellung der herabhängende Theil des weichen Gaumens kraft seiner Schwere nach hinten sinkt. (Dieselben Betrachtungen finden natürlich Anwendung, wenn flächenförmige Vegetationen, welche vom Dache des Nasenrachenraums herabhängen, die hinteren Choanen mehr oder weniger verlegen.)

Für die Aussprache ist die Anheftung der Vegetationen gegenüber der Umbiegungsstelle des weichen Gaumens von ebenso grosser Bedeutung. Wenn die Vegetationen hier eine solche Höhe erreichen, dass sich beim Sprechen das Velum nicht von ihnen entfernen kann, so ist damit der eine Coefficient der „todten" Aussprache, das Misslingen der Nasenlaute, gegeben. Der zweite, die Klanglosigkeit der Stimme, folgt in solchen Fällen einfach aus dem Umstande, dass Vegetationen von bedeutender Grösse an der hinteren unteren Wand des Nasenrachenraums sich fast constant mit reichlicher Entwickelung von Geschwülsten an den höher gelegenen Theilen dieses Hohlraums combiniren, durch welche dann die Resonanz der Stimme im Nasenrachenraum ganz oder zum Theil aufgehoben wird. Sind die Hervorragungen der Umbiegungsstelle des Velum gegenüber von unbedeutender Grösse, so wird beim langsamen Reden die Aussprache der Nasalen gelingen, während beim schnellen Sprechen das Muskelspiel des weichen Gaumens mehr oder weniger behindert sein wird, — die Aussprache „anschlägt."

Von sehr grossem Gewicht für diese Verhältnisse ist die Dickendimension des Velum. In dem Maasse, als diese zunimmt, nähert sich seine Umbiegungsstelle der hinteren Rachenwand, und schon wenig hervorragende Vegetationen an dieser Stelle werden den zwischenliegenden Spalt für die Athmung insufficient machen. Dasselbe Moment kommt bei der Aussprache in Betracht. Hier kommt ausserdem der Umstand hinzu, dass die Massenzunahme des Velum seine Beweglichkeit abschwächt, während die oft gleichzeitige Schwellung der Gaumenbögen die Kraft und Beweglichkeit der in ihnen enthaltenen Muskeln vermindert — beides Umstände, die schon an und für sich den für eine reine Aussprache nöthigen Bedingungen wesentliche Hindernisse entgegenstellen. Zudem ist es nicht zu leugnen, dass eine bedeutende Verdickung des Gaumensegels allein schon die Resonanz

im Nasenrachenraum in ähnlichem Maasse hindern kann, als reichliche Vegetationen es zu thun vermögen. — Hiernach sollte es scheinen, als ob eine hinreichende Verdickung des Velum dieselben, oder doch annähernd dieselben Symptome wie die den adenoiden Vegetationen zugeschriebenen (was Athmen und Aussprache betrifft) hervorbringen könnten. In der That sind mir — abgesehen von Fällen, in denen die Nasenhöhle obstruirt war — 4 Fälle vorgekommen, in welchen Athmung und Aussprache sich trotz der Entfernung der Vegetationen nicht, oder nur unbedeutend besserten und in allen war grosse Verdickung des weichen Gaumens zugegen. Da indess mit Ausnahme dieser wenigen Fälle die Abtragung der Geschwülste im Nasenrachenraum durchgehends das Athmen und die Aussprache restituirten, während erwiesener Maassen das Velum nicht selten bedeutend geschwollen war, so sind wir genöthigt, — falls wir nicht der Operation eine mittelbare Wirkung auf die Abschwellung des Velum zuschreiben wollen — die Verdickung des letzteren als für die Symptome von praktisch untergeordneter Bedeutung anzusehen.

Um noch der Hindernisse beim Singen kurz zu erwähnen, so ist hier auf die stärkere Spannung und Erhebung des Gaumensegels bei hohen Tönen Rücksicht zu nehmen. Diese macht es selbst kleinen Vegetationen am unteren Theil der hinteren Wand möglich, den freien Luftdurchtritt zu verhindern, wodurch die Aussprache der auf diesen Tönen gesungenen Worte erschwert wird. Ferner können selbstverständlich die Geschwülste an dieser Stelle die starke Aufwärtswölbung des Velum geradezu mechanisch beschweren; es wird also die Stimme nach ihrer Beseitigung an Höhe zunehmen, indem ein geeigneter Resonator für die hohen Töne hergestellt wird. (Ich habe ein ähnliches Hinderniss künstlich bei einem Tenorsänger dadurch hergestellt, dass ich beide Choanen von hinten mit Charpie tamponirte, von dem ein Theil in den Nasenrachenraum hineinragte. Der Erfolg bezüglich des Singens hoher Töne war derselbe.)

Der Standort der Vegetationen ist ferner von Bedeutung für das Vorkommen von Gehörstörungen, sowie für die Erscheinungen, welche auf Behinderung der Passage zwischen den seitlichen Hälften des Nasenrachenraums hindeuten.

Dass die Schleimhaut des Mittelohrs unter sonst gleichen Verhältnissen um so mehr gefährdet ist, je näher die Vegetationen den Tubenmündungen liegen, wurde schon erwähnt; sowie dass erfahrungsgemäss das Gehör der Seite am meisten zu leiden

pflegt, an welchen die Vegetationen den Tubenmündungen am nächsten stehen.

Als Erscheinungen der gehinderten Passage von einer zur anderen seitlichen Hälfte des Nasenrachenraums kennzeichnen sich: das Misslingen der Weber'schen Douche und das Hervorquellen des im Nasenrachenraume abgesonderten Schleimes aus der katheterisirten Nasenöffnung. Beide erfordern bedeutende Absperrung der seitlichen Hälften der Nasenrachenhöhle von einander, und es liegt auf der Hand, dass dazu stark vorspringende Geschwülste an der oberen und hinteren Wand nöthig sind. Auch hier wird die Verdickung des Gaumensegels von Wichtigkeit sein; je mehr es mit seiner oberen Fläche in den Nasenrachenraum vorspringt, desto geringerer Vorsprünge bedarf es an der oberen und hinteren Wand, um eine möglichst vollständige Theilung der Höhle in seitliche Hälften herzustellen.

Eine andre Eigenschaft der Vegetationen, welche, unabhängig von ihrer Anzahl, in gewisser Beziehung für die Symptomatik von Bedeutung ist, ist die Consistenz derselben. Wie oben angedeutet, sind die Vegetationen um so blutreicher, je weicher sie sind. Und wie die weichen Vegetationen bei Berührung am leichtesten und reichlichsten bluten, so lässt sich voraussetzen, dass sie auch zu spontanen Blutungen am leichtesten Anlass geben. Allerdings wird bekanntlich angenommen, dass auch bei chronischen Schwellungen der Mandeln ähnliche spontane Blutungen vorkommen und Lasègue führt in seinem „Traité des Angines" Paris 1868 p. XIX—XXI, 3 Fälle an, in denen blos variköse Ausdehnung der Gefässe am Isthmus, ohne Schwellung oder sonstige Abnormität, zu solchen Blutungen Anlass gab. Vor der Hand muss also zugegeben werden, dass diese Hämorrhagien unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen Statt haben können, und ich muss ausdrücklich bemerken, dass in allen den Fällen von adenoiden Vegetationen, in denen die Kranken dies Symptom angaben, mit einer Ausnahme, Geschwulst der Mandeln vorhanden war. Es fragt sich indess doch, ob in Fällen, wo nur die Mandeln geschwollen sind, diese Blutungen so oft und so ergiebig vorkommen. Hierüber bin ich nicht im Stande gewesen, mir hinreichende Aufschlüsse zu verschaffen. Bis weiter möchte ich mich der Vermuthung zuneigen, dass in einer gewissen Anzahl solcher spontaner Hämorrhagien zugleich unbeachtet adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum zugegen gewesen sind.

Ueber die Beziehung der habituellen Kopfschmerzen zu den Geschwülsten im Nasenrachenraume weiss ich nichts Anderes oder Besseres anzugeben, als was v. Tröltsch in seinem Lehrbuch (4. Aufl. S. 262 u. 263) in Veranlassung des chronischen Rachenkatarrhs über den ausserordentlichen Nervenreichthum dieser Gegend und seine Bedeutung für die Symptome jener Krankheit anführt. Ich muss es dahin gestellt sein lassen, ob die nächste Ursache der Neuralgien in einem gewissen Drucke liegt, den die Vegetationen auf bestimmte Punkte der unterliegenden Fläche ausüben. Starker Fingerdruck auf die Vegetationen bringt bei den meisten Kranken (ganz abgesehen von denen, die an habituellem Kopfschmerz leiden) Schmerzen im Kopfe hervor, die verschieden localisirt werden. Auch die Abtragung der Vegetationen zieht durchgehends Kopfschmerz in Verbindung mit einem gewissen Gefühl von Betäubung nach sich.

Diagnose.

Die Kenntniss der oben beschriebenen Symptome wird uns in manchen Fällen in den Stand setzen, mit hinreichender Sicherheit adenoide Vegetationen zu diagnosticiren.

Hiervon kann man sich leicht überzeugen, wenn man die Gesichter einer Reihe von Schulkindern durchmustert und sie nach einander charakteristische Worte aussprechen lässt. Die physikalische Untersuchung liefert uns dann hinterher den Nachweis, wie selten man sich in der Diagnosse getäuscht hat. Auch im täglichen Leben begegnet man gar nicht selten Menschen, derer offener Mund und „todte“ Aussprache uns über den Zustand ihrer Nasenrachenhöhle Aufschluss giebt. Ja es ist mir mehrfach gelungen, wenn ein Schwerhöriger zu mir in's Zimmer trat, noch ehe derselbe zu sprechen begann, aus seinem Gesichtsausdruck, dem Athmen durch den offnen Mund, den eingefallenen Nasenflügeln die Diagnose auf adenoide Vegetationen zu stellen, deren Richtigkeit bald darauf die physikalische Untersuchung bestätigte. Endlich gelingt es ab und zu, beim Studium von Arbeiten, welche sich mit krankhaften Zuständen der Nase und des Rachens beschäftigen, das hier abgehandelte Leiden des Nasenrachenraums zu erkennen, während dasselbe von den Verfassern übersehen war. So ist es mir wenigstens mehrfach beim Durchlesen von Lasègue's oben citirter Abhandlung über Anginen ergangen, besonders aber beim Lesen von Yearsley's Büchern: „Throat

ailments“ und „On throat deafness“. Letzterer Verf. beschreibt in mehreren sehr charakteristischen Fällen den Zustand der Nasen- und Rachenschleimhaut mit grosser Ausführlichkeit, vernachlässigt aber mit auffallender Consequenz grade den ergriffenen zwischenliegenden Theil, den Nasenrachenraum — was um so auffälliger erscheinen muss, als Yearsley es mit seinem Instrument „Elastic naso-guttural bottle“ augenscheinlich auf Behandlung der Nasenrachenhöhle abgesehen hat.

Allerdings combiniren sich ja pathologische Zustände der Nachbarschleimhäute oft genug mit dem betreffenden Uebel des Nasenrachenraums, und es kann in solchen Fällen leicht geschehen, dass jenen Symptome von anderer oder grösserer Bedeutung zuerkannt werden, als ihnen mit Recht gebühren. Wir müssen daher hier zunächst festzustellen suchen, ob und wie weit sich die Krankheitserscheinungen adenoider Vegetationen in der Nasenrachenhöhle von ähnlichen Symptomen anderer krankhafter Zustände unterscheiden lassen.

Unter den pathologischen Veränderungen der Rachengebilde sind hier die Schwellungen der hinteren Rachenwand und der Gaumenbögen, sowie besonders die krankhafte Vergrösserung der Mandeln zu erwähnen. Sie haben vermehrte Schleimabsonderung, veränderte Aussprache und das Vorkommen spontaner Blutungen mit den adenoiden Vegetationen gemein; nicht selten sind sie auch mit den Erscheinungen des Mittelohrkatarrhs complicirt, endlich verursacht bekanntlich bedeutende Anschwellung der Tonsillen nicht selten Congestionen zum Gehirn und Kopfschmerz. Doch ist, in uncomplicirten Fällen wenigstens, die Diagnose hier meist leicht zu stellen, es sei denn, dass die Schwellung der Mandeln bedeutend genug wäre, um den weichen Gaumen ganz in die Höhe zu drängen und unbeweglich zu machen, was ich freilich selbst nie beobachtet habe. Gewöhnlich ist nämlich, selbst bei sehr hochgradiger Anschwellung der Tonsillen, die Athmung durch die Nase nicht behindert und die Resonanz der Stimme ist wohl vermindert („dicke“ Sprache), allein die Nasenlaute misslingen nicht und die Aussprache ist mithin mit der „todten“ nicht zu verwechseln. In zweifelhaften Fällen würde die Abkappung der Mandeln den Zweifel lösen. War die Aussprache vorher „todt“, und behält sie diesen Charakter nach Abtragung der Geschwulst, so muss eine Complication zugegen gewesen sein, der dann weiter nachzuforschen ist.

Schwellung der Nasenschleimhaut ist die häufigste

Ursache des — bis zur Unmöglichkeit — behinderten Athmens durch die Nase und complicirt sich nicht selten mit Gehörstörungen. Hier wird also in exquisiten Fällen die Aussprache der Nasenlaute auf Schwierigkeiten stossen und der Gesichtsausdruck mit dem vorhin beschriebenen übereinstimmen. Abgesehen vom acuten Nasenkatarrh ist es jedoch auffällig — wie man oft zu beobachten Gelegenheit hat — wie bedeutend die Schwellung der Nasenschleimhaut, wie gering mithin die Lichtung der Nasenhöhle sein kann, ohne der Athmung durch dieselbe Abbruch zu thun. In Fällen von völlig aufgehobener Athmung durch die Nase wird man fast immer polypöse Geschwülste in derselben entdecken. Hier wird dann vielleicht die äussere Form der Nase, besonders aber die Resonanz der Stimme uns Anhaltspunkte für die Diagnose bieten. Je weiter nach vorn der Verschluss der Nasenhöhle seinen Sitz hat, desto deutlicher und stärker wird die Resonanz der Stimme sein, und sogar bei Schwellungen, welche die hinteren Choanen verlegen, ohne diese nach hinten zu überragen, wird man einen gewissen Klang der Stimme nicht vermissen.

Anders bei polypösen Geschwülsten, die von der Nase aus in den Nasenrachenraum hineinwachsen. Sowohl diese, als andere Neubildungen, welche die Nasenrachenhöhle mehr weniger ausfüllen, werden je nach ihrem Umfange von Symptomen begleitet sein, welche, was Gesichtsausdruck, Athmung und Aussprache betrifft, sich von denen adenoider Vegetationen nicht unterscheiden lassen.

Dass es sich mit Schwellungen des Velum ähnlich verhalten kann, wurde schon oben bemerkt. Es wurde freilich zugleich erwähnt, dass in den seltensten Fällen die Geschwulst des weichen Gaumens bedeutend genug sei, um die betreffenden Symptome hervorzubringen. Besonders muss hervorgehoben werden, dass eine solche Verdickung des Velum kann je ohne gleichzeitige (complicirende) Geschwulst der Nachbartheile vorkommt. Unter solchen Umständen würde dann der Nasenrachenraum ganz frei sein können, ohne dass es möglich wäre, dies symptomatisch mit Sicherheit nachzuweisen.

In solchen Fällen nun, in denen uns die symptomatische Diagnose der adenoiden Vegetationen im Zweifel lässt — sei es, dass die Symptome überhaupt unklar sind, sei es, dass sie eine Complication mit anderen krankhaften Zuständen vermuthen lassen, sei es endlich, dass sie ganz fehlen, dass aber z. B. ein

Leiden des Mittelohrs es wünschenswerth macht, zu erfahren, ob der Nasenrachenraum frei ist, — in allen diesen Fällen sind wir auf die physikalische Untersuchung hingewiesen. Von ihr allein dürfen wir die unzweifelhaften Aufschlüsse über die Gegenwart und Natur unserer Geschwülste erwarten, deren wir bedürfen, um unsere Auffassung des Krankheitszustandes, unsere Prognose und Behandlung zu sichern.

Zur physikalischen Untersuchung des Nasenrachenraums können wir uns des Gesichts und des Gefühls bedienen.

Die unmittelbare Inspection findet jedoch nur eine beschränkte Anwendung.

Bei Defecten im Gaumen kann man in den Nasenrachenraum hineinblicken. Am häufigsten bietet sich hierzu Gelegenheit bei der angebornen Gaumenspalte. Je nach der Länge und Breite derselben übersieht man die Nasenrachenhöhle in geringerer oder grösserer Ausdehnung, in ausgezeichneten Fällen bis zu den Tubenmündungen. Nun findet sich bei Gaumenspalten von bedeutender Grösse meist Luxuriation des adenoiden Gewebes im Nasenrachenraum, es bietet sich also in solchen Fällen günstige Gelegenheit, besonders die Wucherungen der Pharynx-Tonsille durch unmittelbare Ansehauung zu studiren.

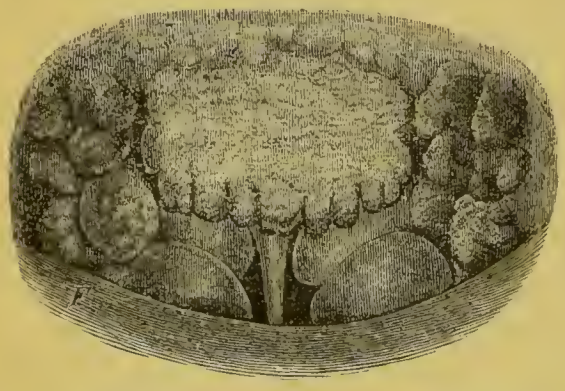
So sah ich bei einem 13 jährigen Knaben die Tons. pharyng. von Gestalt und Grösse einer halben Pflaume längs der hinteren und oberen Wand des Nasenrachenraums liegen. Ihre Oberfläche war mit seichten, sanft gebogenen Längsfurchen versehen, die sich bei Untersuchung mit der Sonde als Andeutungen der Vertiefungen zwischen den weichen, stark vorspringenden Kämmen zu erkennen gaben. Bei zwei anderen Kranken beobachtete ich mit grosser Deutlichkeit die Mündung der Bursa pharyngea, im ersten Falle zwischen zwei kolossalen, nach unten divergirenden Kämmen, im zweiten (bei einem 3 jährigen Kinde) am hinteren Umfange einer Geschwulst, die ihrer Form nach der erstgenannten ähnlich war, nur bestand sie hier in einer zusammenhängenden, zerklüfteten Masse, deren Einsenkungen beim Messen mit der Sonde eine Tiefe von 1 Cm. ergaben.

Eine andre Anwendungsweise der unmittelbaren Inspection ist die, dass man durch die vorderen Nasenöffnungen in den Nasenrachenraum hineinsieht. Hierzu gebraucht man reflectirtes Sonnenlicht, und man verschafft sich den Durchblick durch die betreffende Nasenhöhle (meist gelingt der Versuch nur an einer Seite) entweder durch Heben der Nasenspitze oder durch

Zuhülfenahme erweiternder Instrumente. Das Gesichtsfeld ist freilich beschränkt; man erblickt nur einen Theil der hinteren Wand des Nasenrachenraums. Es gelingt inzwischen nicht selten, die etwaigen Erhabenheiten recht deutlich zu beobachten, und man kann ihre Höhe mit ziemlicher Sicherheit mittelst einer winklig gebogenen, eingetheilten Knopfsonde bestimmen. (Die oberflächliche Berührung der Hervorragungen giebt sich durch Veränderung des Lichtreflexes zu erkennen und der Abstand von da bis an die feste Unterlage der Erhebungen lässt sich an der Sonde ablesen.)

Diese Untersuchungsmethode gelingt nicht oft. Sie zeigt uns, wenn Vegetationen zugegen sind, die polsterartigen Erhebungen über dem Arcus atl., oder die unteren, meist abgeflachten Enden der sagittalen Kämme.

Fig. 1.



Für die Brauchbarkeit der mittelbaren Inspection, der Rhinoskopie, zur Erkennung adenoider Vegetationen finden wir den thatsächlichen Beweis in dem Umstande, dass die fremden Beobachtungen solcher Geschwülste sämmtlich auf diesem Wege gewonnen sind. Diese Untersuchungsmethode liefert Bilder von grosser Anschaulichkeit und giebt besonders über die Gestalt, Oberfläche, Farbe, sowie über die Secretionsverhältnisse der Vegetationen die besten Aufschlüsse.

Fig. 2.

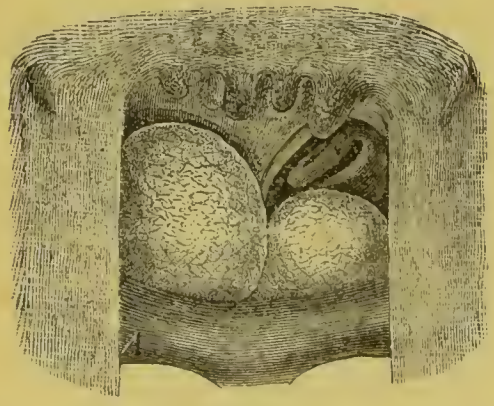


Fig. 1 u. 2 sind rhinoskopische Bilder adenoider Vegetationen, nach der Natur gezeichnet.

Fig. 1 zeigt eine unmittelbar hinter den Choanen herabhängende, eingekerbte Platte mit oberer Insertion; die Tubenmündungen sind durch zapfen- und beerenförmige Vegetationen verdeckt.

Fig. 2 zeigt zwei seitliche kammförmige Vegetationen. Sie reichen

vom Dach des Nasenrachenraums bis zur Höhe der Anheftung der hinteren Gaumenbögen (der untere Theil hier nicht sichtbar) und verdecken die Tubenmündungen vollkommen. Ueber dem Septum finden sich einige kleine zapfenförmige Vegetationen. Die hinteren Enden beider unteren Nasenmuscheln sind zu gallertartigen Geschwülsten umgewandelt, von denen die eine die hintere Nasenöffnung ganz ausfüllt und etwas in den Nasenrachenraum hineinragt.

Dennoch lässt sich leicht nachweisen, dass die rhinoskopische Methode weder zum erschöpfenden Studium der adenoiden Vegetationen, noch als praktisch allgemein brauchbares Mittel zu ihrer Erkennung ausreicht.

Abgesehen von den seltenen Fällen, in denen der ganze Nasenrachenraum mit Vegetationen ausgefüllt ist, und in welchen das Rhinoskop uns über die Beschaffenheit der einzelnen Geschwülste im Dunkeln lässt — so ist *erstlich* die Anwendbarkeit dieser Untersuchungsmethode von dem *Standorte* der Vegetationen in hohem Maasse abhängig. Während nämlich die Seitenwände, die nächste Umgebung der Choanen und der vordere Theil der oberen Wand des Nasenrachenraums sich für die Anwendung der rhinoskopischen Betrachtung besonders eignen, wird uns diese über das Innere der Rachenflügel keine, und über den Fornix und die hintere Wand keine genügenden Aufschlüsse geben, es sei denn, dass sich an diesem Standorte bedeutend hervorspringende Geschwülste vorfänden. Hiervon liegt der Grund einmal in der grossen *perspectivischen Verkürzung*, in welcher das Rhinoskop uns die ganze hintere und den hinteren Theil der oberen Wand zeigt; demnächst aber in dem Umstande, dass die kammförmigen Vegetationen, die häufigste Form von allen, an diesem ihrem gewöhnlichen Standort meist so dicht neben einander stehen, dass *ihre freien Ränder eine Fläche* auszumachen scheinen, an welcher selten oberflächliche Vorsprünge vorkommen. Dem ersten dieser beiden Uebelstände kann man dadurch in etwas abhelfen, dass man den Winkel, den der Stiel mit dem Spiegel des Rhinoskops bildet, vergrössert (wie beim Laryngoskop). Trotzdem gelingt es aber nicht, den Gesichtswinkel, unter welchem man die betreffende Fläche erblickt, mehr zu vergrössern, als bis auf etwa $^1/_3$ des (imaginären) directen Gesichtswinkels (d. h. desjenigen Winkels, unter welchem das Auge in unverrückter Stellung den betreffenden Theil nach Hinwegräumung aller zwischenliegenden Gebilde sehen würde).

Dem zweiten Mangel kann man zum Theil begegnen, wenn

man mittelst einer durch die Nase eingeführten, eingetheilten Sonde in die Vertiefungen der Geschwulst eindringt, resp. dieselbe aufblättert. Nur ist dies Verfahren selten anwendbar, weil wenige Kranke es so lange ertragen, dass die Untersuchung vollendet werden kann.

Ein andrer Einwand gegen die Rhinoskopie ist der, dass sie uns nur die beleuchtete — hintere und untere — Seite der Geschwülste zeigt. Ueber die nach vorn und oben gewendete Fläche derselben (und über den vorderen Rand ihrer Insertion) lässt sie uns ebenso sehr im Zweifel, als über die Beschaffenheit der Gebilde (z. B. der Tubenmündungen), welche unmittelbar vor denselben, also von ihnen verdeckt, liegen.

Der dritte und wichtigste Einwand liegt aber in der praktischen Schwierigkeit bei der Ausführung der Rhinoskopie. Ich denke hierbei nicht allein an den Uebelstand, dass die Mehrzahl der Aerzte mit dieser Untersuchungsweise nicht vertraut ist, obgleich es wünschenswerth sein muss, dass jedem Arzte zur Constatirung eines, wie es scheint, recht ausgebreiteten Uebels, welches wesentliche Nachtheile für einen der wichtigsten Sinne zur Folge haben kann, eine leicht zugängliche Untersuchungsmethode zu Gebote stände. Auch will ich der Fälle nur im Vorübergehen erwähnen, in welchen gewisse mechanische Hindernisse, z. B. sehr bedeutende Schwellung des weichen Gaumens, nur einen beschränkten Einblick in den Nasenrachenraum gestatten. Sondern ich beziehe mich hier auf die Thatsache, dass in einer gewissen Anzahl von Fällen die Ausführung der Rhinoskopie überhaupt unmöglich ist. Hierauf haben die meisten der mir zugänglichen Werke über Rhinoskopie, wie mir scheint, nicht hinreichend aufmerksam gemacht, wie denn überhaupt die Mehrzahl der Verfasser vielleicht den Schwierigkeiten auf Seiten des Beobachters ein zu grosses, denen auf Seiten des zu Beobachtenden ein zu geringes Gewicht beigelegt haben. Es fehlt indessen nicht an Autoritäten, welche die hier berührte Thatsache mit genügender Schärfe hervorheben, und ich will mir erlauben, hier anzuführen, was Morell Mackenzie („The use of the Laryngoscope in Diseases of the Throat, with an Appendix on Rhinoscopy“ London 1865 p. 148 u. 149) in dieser Beziehung bemerkt: The principal difficulty in Rhinoscopy is the length and breadth of the uvula, and too short a distance between the anterior pillars of the fauces and the posterior wall of the pharynx. The former obstacle may be overcome by

following the directions already given, but the latter is insuperable. In a certain number of cases it is quite impossible to practise Rhinoscopy, and it is generally easy by examining the fauces and observing whether this space exists, to tell beforehand whether an inspection of the nasal fossae is possible.

Unglücklicherweise sind diese Hindernisse, zu denen ich noch, mit Rücksicht auf die sofortige Ausführung der Rhinoskopie, eine übergrosse Reizbarkeit der Rachengebilde zählen möchte, oft und in eminenter Weise bei Gegenwart adenoider Vegetationen im Nasenrachenraum vorhanden.

Und zugegeben auch, dass die rhinoskopische Methode in den letzten Decennien durch die vereinten Bestrebungen gewandter Beobachter bedeutende Fortschritte gemacht hat, dass manche anfänglich scheinbar unüberwindliche Schwierigkeiten durch Geschicklichkeit und Ausdauer von Seiten des Arztes und Patienten überwunden werden können — immerhin werden einschlägige Fälle nachbleiben, in denen ihre Ausführung nicht gelingt, andre aber, in denen sie so langsam und unvollkommen gelingt, dass sie dadurch praktisch an Werth verliert, während die oben erwähnten, mehr von wissenschaftlicher Seite erhobenen Einwendungen trotz der grössten Fertigkeit des Untersuchers in allen Fällen unbeseitigt stehen bleiben.

Ich möchte mich hier ausdrücklich gegen die Annahme verwahren, als ob ich den Werth der Rhinoskopie im Allgemeinen oder speciell für unseren Zweck unterschätzte. Ich selbst wende sie fast täglich an und verdanke dieser Untersuchungsmethode viele werthvolle Aufschlüsse, theils bezüglich der Diagnose adenoider Vegetationen, theils, und ganz besonders, zur Controllirung der Operationsresultate. Auch würde die Anwendung der Galvanokaustik im Nasenrachenraum ohne ihre Beihülfe unmöglich sein. Dass aber die Rhinoskopie kein ausreichendes Mittel zur Erkennung adenoider Vegetationen abgiebt, dass sie daher nicht als principales, geschweige denn als einziges Untersuchungsverfahren in dieser Rücksicht angesehen werden darf, dafür spricht ausser den oben beregten Gründen der Umstand, dass trotz der Häufigkeit dieses Uebels, trotz der Vervollkommnung dieser Methode, dennoch nur eine verhältnissmässig geringe Zahl auf diesem Wege gewonnener Beobachtungen vorliegt.

Es ist die Digitaluntersuchung, welcher ich meine erste Beobachtung des hier abgehandelten Uebels verdanke, und

ich habe sie seitdem zur Untersuchung des Nasenrachenraums in allen Fällen angewandt, in denen die Gegenwart adenoider Vegetationen constatirt werden sollte. Diese Untersuchungsweise empfiehlt sich durch die Leichtigkeit ihrer Ausführung, indem sie sich ohne Vorbereitung an Individuen jeden Alters vornehmen lässt — und durch die hinlängliche Genauigkeit ihrer Resultate. Man braucht nur einige Male einen normalen Nasenrachenraum mit dem Finger zu untersuchen, um sich davon zu überzeugen, mit welcher Sicherheit man sogar kleinere anatomische Einzelheiten in diesem Hohlraum erkennt, und man wird dem Vorschlage Günther's volle Anerkennung schenken, wenn dieser im Jahre 1845, also lange vor Erfindung des akustischen Schlauches und des Manometers (Walther und Ammon's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde 1845. p. 438) die Anwendung der Digitaluntersuchung zur Constatirung der richtigen Lage des Katheters in der Tubenmündung empfahl. (Noch jetzt kann in seltenen Fällen dies Verfahren mit Nutzen angewandt werden.) Um die Ueberzeugung zu gewinnen, wie sicher der eingeführte Finger speciell adenoide Vegetationen zu erkennen und ihre Eigenthümlichkeiten zu unterscheiden vermag, thut man wohl, in Fällen, welche die Anwendung der Inspection gestatten, mittelst dieser die Resultate der Digitaluntersuchung zu constatiren.

Bei der Ausführung der Digitaluntersuchung ist zu bemerken, dass dieselbe mit leichter Hand vorgenommen werden muss, um Schmerz und unnöthige Blutung zu vermeiden; einer geringen Hämorrhagie kann man, besonders bei Gegenwart adenoider Vegetationen, nicht entgehen. Ferner ist sie so schnell zu beendigen, als es sich mit der Genauigkeit der Untersuchung vereinigen lässt, denn die Berührung des weichen Gaumens bringt gewöhnlich Brechreiz hervor. Falls die Untersuchung längere Zeit erfordert, suche man die Uebelkeit dadurch zu beschränken, dass man den Patienten regelmässig und tief durch den offnen Mund athmen lässt. Gewöhnlich lässt sich die Untersuchung mit einer Hand zu Ende bringen; nur wenn es sich darum handelt, die Seitenwände des Nasenrachenraums genau zu exploriren, ist man genöthigt, die Hände zu wechseln, und zwar bedient man sich dann jedesmal des Zeigefingers, welcher der zu untersuchenden Seitenwand entspricht.

Der Untersuchende stellt sich vor den niedersitzenden Patienten und fixirt dessen Kopf mit der einen Hand. Der untersuchende Zeigefinger wird leicht über die Zunge bis an den unteren Rand

des weichen Gaumens geführt, wo derselbe gewöhnlich einem leichten, durch krampfhafte Zusammenziehung des Rachens bedingten Widerstand begegnet. Mit dem stark nach oben gekrümmten Finger dringt man nun unter leichten Seitenbewegungen neben dem Zäpfchen um den unteren Rand des Velum und hinter diesem hinauf. Bei diesem Aufwärtsgleiten kann man schon von etwaigen Unebenheiten an der hinteren Fläche des weichen Gaumens, sowie von Geschwülsten am unteren Theil der Hinterwand des Nasenrachenraums Kenntniss nehmen. Sobald der Finger das Septum und die Choanen erreicht hat, lässt er sich mit Leichtigkeit in jeder Richtung bewegen. Man fühlt nun leicht in beide Nasenöffnungen hinein und schiebt den Finger sodann hinter der Nasenscheidewand nach oben, wobei man dieser so genau folgt, dass man vor die Vegetationen gelangt, welche vom Dache der Nasenrachenhöhle hinter den Choanen herabhängen können.. Hat der Finger das Dach des Nasenrachenraums erreicht, so wird er, nachdem die oberen Ränder der Choanen betastet sind, so gedreht, dass sich seine Ränder nach vorn und hinten kehren. In dieser Stellung führt man ihn an der oberen und hinteren Wand hinab, indem man sich bemüht, falls hier Vegetationen vorhanden sind, die Fingerspitze in die Vertiefungen in oder zwischen den letzteren eindringen zu lassen. (Hierbei kann man dem Finger mit einer durch die Nase eingeführten Sonde zu Hülfe kommen.) Nach der Untersuchung der Ober- und Hinterwand lässt man den Finger in den einen Rachenflügel hinabgleiten — diese sind nämlich selbst bei Kindern weit genug, um das Eindringen der Fingerspitze mit auf- und abwärts gekehrten Rändern zu erlauben — und betastet darauf sorgfältig, indem man den Finger auf und ab bewegt, die Seitenwand des Nasenrachenraums, wobei man sich zugleich von der Beschaffenheit der Tubenmündungen überzeugt. Endlich geht man — mit demselben Finger oder mit dem der anderen Hand — auf die entgegengesetzte Seitenwand über, und schliesst die Untersuchung mit dem entsprechenden Rachenflügel ab.

Die Untersuchung ist dem Patienten allerdings unangenehm, allein sie ist, mit leichter Hand ausgeführt, nicht schmerzhaft, sogar kleinere Kinder gewöhnen sich leicht an dieselbe, und nur bei sehr reizbaren Personen habe ich sie unterbrechen müssen. Sie giebt uns hinreichenden Aufschluss über die Anzahl, Grösse, Oberfläche, den Standort, die Consistenz und den Blutreichthum der Vegetationen. Ihr Vorzug vor der Rhinoskopie besteht,

was das Untersuchungsresultat betrifft, besonders darin, dass sie ein genaues Erkennen der an der oberen und hinteren Wand befindlichen Geschwülste erlaubt und uns über den Zustand der Rachenflügel Aufklärung giebt. Ferner erkennen wir jede Fläche der Vegetationen mit gleicher Genauigkeit und können uns in jedem Fall von der Beschaffenheit der Tubenmündungen einen deutlichen Begriff machen. Auch lehrt sie uns die, in mehrfacher Beziehung wichtige, Consistenz der Vegetationen kennen. Endlich macht die Digitaluntersuchung bei öfterer Wiederholung die Rachengebilde tolerant und kann daher zur Vorbereitung sowohl für die Rhinoskopie als für die Operation dienen.

Als Mängel der Digitaluntersuchung möchte ich hervorheben, dass sie uns von der gegenseitigen Lage der Vegetationen bei Weitem kein so anschauliches Bild gewährt, als die Rhinoskopie; ferner dass sie dem Erkennen kleiner Hervorragungen an den Seitenwänden, und am vorderen Theil der oberen Wand, vorzüglich wenn dieselben weicher Art sind, Schwierigkeiten in den Weg stellt, welche eben an diesen Localitäten bei Anwendung der rhinoskopischen Methode nicht vorhanden sind.

Es folgt aus dem Vorhergehenden, dass man der Digitaluntersuchung als allgemein anwendbarer Untersuchungsmethode bei adenoiden Vegetationen den Vorrang geben wird; dass man dieselbe, falls die Verhältnisse es irgend gestatten, durch Anwendung der Rhinoskopie unterstützen und controlliren wird; denn erst die vereinte Anwendung beider Verfahren erlaubt und sichert ein erschöpfendes Studium der adenoiden Vegetationen am Lebenden. —

Ehe ich die Diagnose verlasse, glaube ich einem Zweifel begegnen zu müssen, der sich auch mir zu Anfang meiner Untersuchungen öfters aufdrängte. Derselbe betrifft die Berechtigung der kammförmigen Vegetationen an der hinteren und oberen Wand — als solcher. Es unterliegt nämlich das Bildungsmaterial derselben, die Tons. phar., innerhalb der physiologischen Grenzen, nicht allein der Form, sondern auch der Grösse nach nicht unbedeutenden Schwankungen, wovon Henle's und Luschka's sich gegenüberstehende Angaben betreffs ihrer Grösse den besten Beweis liefern, indem Ersterer behauptet, „im oberen Theil des Pharynx nur zuweilen flache Grübchen gesehen zu haben, welche den Residuen zerstörter Follikel des Darms gleichsahen" (Luschka a. a. O. p. 20), während Luschka der Pharynxtonsille eine normale Erhebung über die feste Rachenwand bis auf 7 Mm.

einräumt. Es liesse sich also fragen, ob nicht in diese Abtheilung der von mir beschriebenen Geschwülste grosse, doch innerhalb der Norm befindliche, oder etwa vorübergehend geschwollene Pharynx-Tonsillen mit aufgenommen sein sollten.

Nun muss allerdings eingeräumt werden, dass bei Entscheidung der Frage, ob die Grösse der Hervorragungen an dieser Stelle abnorm sei, der Willkür ein ähnlicher Spielraum eingeräumt werden muss, als bei Erledigung derselben Frage rücksichtlich der Schwellungen anderer drüsenreicher Schleimhautpartien, z. B. der Nasenschleimhaut, der Mandeln. Praktisch haben indess diese feineren Unterscheidungen nur geringe Bedeutung, und was speciell die Schwellung der Pharynx-Tonsille betrifft, so muss ich noch besonders hervorheben, dass die von mir als krankhaft betrachteten Vergrösserungen derselben durchgehends von Symptomen begleitet waren, welche sich mit jenen in Verbindung bringen liessen. Ich will ausserdem hinzufügen, dass alle von mir aufgezeichneten, hierher gehörigen Fälle ihren Erscheinungen nach bestimmt chronischer Art waren; ferner dass, wo es anging, die Resultate der Digitaluntersuchung durch Messungen controllirt wurden.

Im Allgemeinen habe ich als Regel aufgestellt, die Tonsilla pharyngea als abnorm vergrössert anzusehen, falls meine (1 Cm. dicke) Fingerspitze nicht am Septum bis an das Dach des Nasenrachenraums hinaufgeführt werden konnte, ohne jene zu berühren.

Ueber die Causalverhältnisse, welche der Bildung adenoider Vegetationen zu Grunde liegen, weiss ich nicht viel zu berichten, wie denn überhaupt die Aetiologie der Hyperplasien in den meisten Fällen eine ziemlich dunkle ist. Im Folgenden werde ich kurz zusammenstellen, was mich meine Beobachtungen gelehrt.

In Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens adenoider Vegetationen habe ich versucht, mir einige Aufklärung zu verschaffen, indem ich 2000 Schulkinder beiderlei Geschlechts in den öffentlichen Schulen von Kopenhagen mit Rücksicht auf die Aussprache untersuchte. Diese war bei 20 derselben (= 1%) eine „todte", und bei ihnen allen ergab die darauf vorgenommene Digitaluntersuchung die Gegenwart adenoider Vegetationen. Doch

ist sicher eine grössere Anzahl dieser Kinder mit den Geschwülsten behaftet gewesen, da eine bedeutende Entwicklung der letzteren erforderlich ist, um die charakteristische Aussprache zu veranlassen. Während eines Besuchs in England hatte ich Gelegenheit, auf gleiche Weise die Zöglinge der Waisenschule in Haverstoek-Hill bei London zu untersuchen. Unter 700 Kindern fanden sich 13, deren Aussprache Vegetationen verrieth, welche sich bei den darauf untersuchten auch vorfanden. Hiernach scheint, wenn man sich überhaupt nach so geringen Ziffern einen derartigen Schluss erlauben darf, das Klima Londons dem Entstehen der Vegetationen jedenfalls nicht minder günstig zu sein, als das dänische.

Sowohl in England als hierorts gehörten die untersuchten Kinder alle den ärmeren Ständen an; was die Verhältnisse hier zu Lande betrifft, so habe ich übrigens den Eindruck, dass die Vegetationen eben so häufig bei den Kindern bemittelter Stände vorkommen.

Dem Alter nach waren fast alle erwähnten Individuen zwischen 7 und 15 Jahren. Was andere Altersklassen angeht, so habe ich nicht Gelegenheit gefunden, methodische Untersuchungen anzustellen; ich kann in dieser Beziehung nur hinzufügen, dass mir im vorgerückten Alter adenoide Vegetationen im Ganzen seltener vorzukommen scheinen.

Was die von mir in meiner Privatpraxis beobachteten 175 Fälle angeht, so zeigt die nachstehende Tabelle ihre Vertheilung nach Alter und Geschlecht. Ich brauche kaum hervorzuheben, dass die Altersangabe sich auf das Lebensjahr bezieht, in welchem die Betreffenden zur Untersuchung kamen. Ueber das Alter, in dem die charakteristischen Symptome das Entstehen der Vegetationen vermuthen liessen, waren die Angaben bei etwa der Hälfte durchaus unbestimmt. In etwa $^2/_3$ der übrigen Fälle liess sich das Bestehen der Vegetationen mit Wahrscheinlichkeit auf die früheste Kindheit zurückführen, in dem übrigen $^1/_3$ waren die Angaben der Art, dass man annehmen musste, es hätten sich die Geschwülste in dem Zeitraum der letzten $^1/_2$—10 Jahre entwickelt. Der jüngste der Kranken war 3, der älteste 59 Jahre alt. Fig. 1—4 (Tafel II. III.) sind nach dem Alter geordnete Photographien desselben Kindes, im 5., 7., 8. und 9. Lebensjahre. Der mehr und mehr charakteristische Gesichtsausdruck deutet auf zunehmende Entwickelung der Vegetationen. Die letzte Photographie war genommen worden, als das Kind in meine Behandlung kam.

In einem anderen Falle, den ich selbst verfolgen konnte, nahm innerhalb eines Jahres, gegen die Pubertät hin, die Entwickelung der Geschwülste und der charakteristischen Symptome in sehr auffallender Weise zu.

Alter.	Schwerhörige.		Normalhörende.		Schwerh. u. Normalhör.		Summa.
	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl. u. Weibl.
Unter 5 J.	1		1	1	2	1	3
Zwischen 5 u. 10 J	11	19	8	2	19	21	40
„ 10 „ 15 „	24	12	3	10	27	22	49
„ 15 „ 20 „	19	13	1	12	20	25	45
„ 20 „ 25 „	7	7	2	4	9	11	20
„ 25 „ 30 „	2	5		1	2	6	8
„ 30 „ 35 „	1	1			1	1	2
„ 35 „ 40 „	3	1			3	1	4
„ 40 „ 45 „	3				3		3
„ 45 „ 50 „							
„ 50 „ 55 „							
„ 55 „ 60 J.	1				1		1
Summa	72	58	15	30	87	88	175
	130		45		175		

Betrachten wir die Zusammenstellung näher, so bemerken wir zunächst, dass die Hauptzahl aller Fälle in das Alter vom 5. bis zum 20. Jahre fällt; nach dem 25. Jahre sinkt die Anzahl auf so unbedeutende Ziffern herab, dass die Annahme, es wären die Vegetationen im vorgerückten Alter weniger häufig, dadurch bestätigt wird. Man sieht ferner, dass von der ganzen Summe der Beobachtungen beiden Geschlechten ein gleicher Antheil zufällt. Dies Gleichheitsverhältniss verschwindet aber sofort, wenn wir unseren Blick den beiden Hauptabtheilungen — den Schwer- und Normalhörenden — zuwenden. Von letzteren liefert das weibliche Geschlecht eine doppelt so grosse Anzahl, als das männliche. Und zwar kommt dieser Ueberschuss allein dem Alter zwischen 10 und 20 Jahren zu Gute. Die Erklärung dieses Missverhältnisses (falls dasselbe mehr als zufällig ist) scheint mir weniger in dem häufigen Vorkommen von Vegetationen bei Individuen weiblichen Geschlechts in diesem Alter gesucht werden zu müssen, als in dem Umstande, dass weibliche Personen dieses Alters ihrer äusseren Erscheinung mehr Aufmerksamkeit zuwenden, als männliche. Jene werden daher leichter geneigt sein, sich nach Abhülfe von einem Leiden umzusehn, welches in manchen Fällen mehr noch als Strabismus das Gesicht entstellt.

Eine gewisse Familiendisposition zur Entwicklung adenoider Vegetationen scheint nach meinen Erfahrungen nicht in Abrede gestellt werden zu können. Ich beobachtete nämlich in 7 Fällen das Vorkommen der Vegetationen bei 2, in 3 Fällen bei 3 Geschwistern. Dagegen darf ich mich über eigentliche Heredität nur mit grosser Zurückhaltung aussprechen, obgleich in etwa 10 % der untersuchten Fälle angegeben wurde, dass Vater oder Mutter an ähnlichen Fehlern der Aussprache und des Athmens gelitten.

Was die näheren Causalverhältnisse der ad. Veget. betrifft, so scheinen sie dieselben zu sein, welche den chronischen Schwellungen der Nachbarschleimhäute des Nasenrachenraumes zu Grunde liegen, mit welchen jene ja so oft vereint vorkommen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass chronische Katarrhe hier von wesentlicher Bedeutung sind, und als constitutionelle Anlage, welche den Verlauf der Katarrhe zu protrahiren und die Schwellung stationär zu machen pflegt, tritt uns hier zunächst die Scrophulose entgegen. Was besonders die adenoiden Vegetationen betrifft, so könnte man ihres drüsenartigen Baues wegen vielleicht geneigt sein, ihre Entwickelung mit der genannten Diathese in Verbindung zu bringen. In der That wurde in fast der Hälfte der untersuchten Fälle die Frage, ob scrophulöse Anlage zugegen sei, bejahend beantwortet. Doch muss ich gestehen, dass ich nur ganz vereinzelte sonstige ausgeprägte Zeichen von vorhandener oder deutliche Spuren von überstandener Scrophulose antraf. Ich getraue mir daher nicht, eine bestimmte Ansicht über die Verbindung dieser beiden Leiden auszusprechen, um so weniger, als die für adenoide Vegetationen charakteristischen Symptome zum traditionellen Bilde eines scrophulösen Individs gehören.

Locale Reizung scheint mir endlich nicht ohne Einfluss auf die Wucherungen des adenoiden Gewebes in N.-R.-R. zu sein. Ich schliesse dies aus dem häufigen Vorkommen von adenoiden Vegetationen in Fällen von gespaltenem Gaumen. Dies Zusammentreffen finde ich durch die Angaben von Smith und von Coles (The Lancet Vol. II. 1869. Nr. XXIII P. 772) bestätigt. Ich habe Gelegenheit gehabt, 8 Individuen mit Palatum fissum bezüglich des Zustandes der Schleimhaut des N.-R.-R. zu untersuchen. Bei 5 derselben erstreckte sich die Spalte durch den weichen und den ganzen harten Gaumen und es war zugleich Hasenscharte zugegen. Von den übrigen 3 Individuen

hatte das eine nur eine Spalte im weichen Gaumen, bei dem zweiten erstreckte sich die Fissur nach vorn bis zu den dentes mol. min., bei dem 3. war vor längerer Zeit ein angeborener Wolfsrachen durch Uranoplastik vereint worden; die übrig gebliebene Spalte war durch einen künstlichen Gaumen geschlossen.

Die ersten 5 Individuen (zu denen die 3 unter der Diagnose erwähnten gehören) zeigten adenoide Vegetationen von bedeutender Grösse, besonders an der oberen und hinteren Wand. Bei den drei letzten war keine, oder unbedeutende Vergrösserung der adenoiden Masse im N.-R.-R. zugegen — was auf natürliche Weise in dem Umstande seine Erklärung zu finden scheint, dass die Reizung der Schleimhaut des N.-R.-R. durch Nahrungsmittel und kalte Luft in diesen 3 Fällen unbedeutender war, als in jenen fünf.

In zweien der erstgenannten Fälle mit Wolfsrachen war es mir möglich die Tubenmündungen genauer zu untersuchen. Ich fand sie zu schlitzförmigen Spalten verändert, einmal in Form eines Y.

Es ist bekannt, dass Menschen, die an Gaumenspalten leiden, meist unvollkommen hören. Dies war mit allen obigen 5 der Fall, besonders bei leichten Erkältungen. Dieffenbach hat bekanntlich diese Thatsache auf den Umstand zurückgeführt, dass in solchen Fällen die Tubenmusculatur ihrer Stütze im Gaumensegel entbehrt. Ich möchte mich der Annahme zuneigen, dass die Wucherung der adenoiden Masse an den Tubenmündungen hier nicht ohne Bedeutung ist; jedenfalls wird eine leichte (z. B. katarrhalische) Schwellung im Stande sein, eine schlitzförmig verengerte Tubenmündung zum Verschluss zu bringen. Es ist in dieser Beziehung charakteristisch, dass das oben erwähnte Individuum mit dem künstlichen Gaumen jedesmal eine Abnahme des Gehörs bemerkte, so oft der Gaumen auf kurze Zeit abgelegt wurde. Ich will noch hinzufügen, dass beide Individuen mit angeborener unvollkommener Gaumenspalte normal hörten; bei dem einen wurde dies durch eine Hörprüfung noch näher festgestellt.

Prognose.

Was den spontanen Verlauf der adenoiden Vegetationen betrifft, so muss ich mich, da eingehendere Beobachtungen fehlen, auf das im vorigen Abschnitt Angeführte beziehen. Hiernach scheinen die Geschwülste sich gewöhnlich im Kindesalter zu entwickeln, im Jünglingsalter stationär zu bleiben und im Mannes-

alter zu verschwinden. Man würde dieselben mithin ohne Gefahr sich selbst überlassen können, wofern alle sie begleitenden krankhaften Erscheinungen mit ihnen gleichen Schritt hielten. Dem ist indess nicht so. Und zwar sind es die Erscheinungen von Seiten des Gehörorgans, welche in dieser Beziehung unsere besondere Aufmerksamkeit verdienen. Die Erfahrung lehrt nämlich, dass adenoide Vegetationen, nachdem sie lange ohne Gehörstörungen bestanden, sich späterhin mit diesen combiniren können; sie lehrt ferner, dass das begleitende Gehörleiden, nach einem kürzeren oder längeren Stadium vollkommener Heilbarkeit, in einen Zustand übergehen kann, welcher der Heilung unüberwindliche Schwierigkeit in den Weg legt. Hiervon will ich ein Beispiel mittheilen, welches seiner Zeit einen lebhaften Eindruck auf mich machte. Ehe ich die adenoiden Vegetationen kannte, behandelte ich einen halberwachsenen Knaben wegen Schwerhörigkeit mittleren Grades. Dieselbe hatte einige Zeit intermittirt und remittirt, war aber in letzter Zeit stationär geworden. Es gelang mittelst der Luftdouche leicht, eine fast normale Hörschärfe herzustellen, und diese erhielt sich unter fortgesetzter Anwendung des Katheters, trotz einiger Recidive, während der Zeit der Behandlung. Aus zufälligen Gründen kam der Kranke mir aus den Augen. Mehrere Jahre nachher stellte er sich wieder ein. Die Schwerhörigkeit hatte inzwischen einen solchen Grad erreicht, dass man dem jungen Menschen laut ins Ohr sprechen musste, um verstanden zu werden. Die vorhandenen Symptome und die physikalische Untersuchung liessen alsbald die Gegenwart reichlicher adenoider Vegetationen in der Nasenrachenhöhle erkennen, und es unterlag jetzt keinem Zweifel, dass solche bereits bei der früheren Behandlung zugegen gewesen. Jetzt aber war weder die Abtragung der Vegetationen, noch eine länger fortgesetzte sorgfältige Behandlung des Mittelohres im Stande, die Hörfähigkeit um mehr als ein höchst Unbedeutendes zu bessern; für das Verstehen der Sprache war diese Besserung vollkommen verschwindend. Die Krankheit des Mittelohres hatte in der Zwischenzeit offenbar organische Veränderungen der ernstesten Art herbeigeführt.

Weiter unten mitzutheilende Erfahrungen lassen mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass zeitige Entfernung der Geschwülste dem Fortschreiten der Schwerhörigkeit hätte vorbeugen können. Demnächst geben Beispiele dieser Art zu der Vermuthung Anlass, dass gewisse Fälle von hochgradiger un-

heilbarer Schwerhörigkeit im vorgerückten Alter, welche lange bestanden und erwiesenermassen im Beginn bedeutende Intermissionen und Remissionen gezeigt haben — dass solche ursprünglich mit der Gegenwart adenoider Vegetationen verknüpft gewesen sein mögen, welche letzteren, im Laufe der Zeit spontan verschwunden, jetzt bei der physikalischen Untersuchung fehlen. Die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges lässt sich gewiss nicht leugnen. Ich muss bekennen, in dieser Beziehung keine genaueren Nachforschungen angestellt zu haben, und habe mich daher auf diese Andeutung zu beschränken. Sie scheint mir indess künftiger Untersuchung werth zu sein.

Aus dem soeben Mitgetheilten leuchtet zur Genüge ein, dass adenoide Vegetationen, einmal erkannt, nicht vernachlässigt werden dürfen, und dass selbst in Fällen, in welchen das Gehör nicht gelitten hat, eine zweckmässige Behandlung derselben nicht zu lange aufgeschoben werden sollte. Denn auch in solchen Fällen kommt derselben eine mehr als kosmetische Bedeutung zu: es handelt sich darum, der Gefahr künftiger Gehörstörung vorzubeugen.

Und fragt man nun nach der Aussicht auf Heilung der adenoiden Vegetationen, so stellt sich diese, meiner Erfahrung gemäss, ganz besonders günstig. Soviel ich weiss, lassen sich die Geschwülste bei Individuen jeder Art sicher und ohne Nachtheil beseitigen. Als einzige Ausnahme von dieser Regel möchte ich die seitlich ansteigenden Kämme im N.-R.-R. bezeichnen. Ich selbst habe mir wenigstens nie getraut, von ihnen mehr als die auf und über der Tuba gelegenen Theile zu entfernen, indem der unterhalb der Tuba gelegene Theil, meiner oben mitgetheilten Ansicht zu Folge, einen Muskel einschliesst (den M. salpingopharyngeus), dem ich, trotz Luschka's (a. a. O. S. 98) entgegengesetzter Ansicht, einen gewissen Einfluss auf die Erweiterung des Tubenkanals nicht absprechen möchte. Ich muss indess hinzufügen, dass das Fortbestehen jenes unteren Theiles der seitlichen Kämme keine ungünstige Wirkung auf den Ausfall der Behandlung auszuüben scheint. Der Beseitigung aller übrigen Vegetationen steht meines Erachtens nie ein wesentliches Hinderniss entgegen, nur ist dieselbe nach der Anzahl und dem Standort der Geschwülste mit grösseren oder geringeren Schwierigkeiten verknüpft, und nimmt mehr oder weniger Zeit in Anspruch. Am leichtesten und schnellsten pflegt die Entfernung der Vegetationen an der oberen und hinteren Wand des N.-R.-R. zu ge-

lingen. Die Vegetationen an den Seitenwänden erfordern meist längere Zeit und erheischen nicht selten etwas schwierigere operative Eingriffe. Die Behandlung complicirender pathologischer Zustände endlich, deren Gegenwart sich mitunter erst nach und nach feststellen lässt, kann die Kur um ein Bedeutendes verlängern.

Es ist natürlich gerathen, in jedem vorkommenden Falle womöglich alle Geschwülste zu entfernen, aus Furcht vor späteren Recidiven. Nach ihrer völligen Entfernung sind mir während einer 2 bis 5jährigen Beobachtung niemals Recidive vorgekommen, was ich sowohl durch die Digitaluntersuchung, als auf rhinoskopischem Wege constatirt habe.

Bei der Darlegung des Erfolges der Entfernung der adenoiden Vegetationen für die Beseitigung der sie begleitenden Krankheitserscheinungen wird es angemessen sein, die Symptome von Seiten des Gehörorgans von den übrigen getrennt zu behandeln, theils weil jene praktisch von hinreichender Wichtigkeit sind, um eine besondere Betrachtung zu verdienen, theils, weil die pathologischen Zustände des Mittelohrs, einmal entstanden, bis zu einem gewissen Grade ihren eigenen, von dem Bestehen der Vegetationen unabhängigen Verlauf zu nehmen scheinen.

Nach den mir vorliegenden Erfahrungen darf ich nun behaupten, dass die Behandlung der Vegetationen bei Normalhörenden — wenn keine Complicationen zugegen sind — mit Rücksicht auf den Erfolg zu den dankbarsten Aufgaben der Heilkunst gehört. Es wurde bereits bei Besprechung der Krankheitserscheinungen des überraschenden Erfolges Erwähnung gethan, welchen die Entfernung der adenoiden Vegetationen in wohlausgesprochenen, uncomplicirten Fällen für die Athmung, die Aussprache, die Stimme, den Gesichtsausdruck und das Minenspiel zu haben pflegt. Von den weniger hervortretenden oder weniger constanten Krankheitserscheinungen wollen wir uns das Gefühl eines Fremdkörpers hinter der Nasenhöhle, die reichliche, belästigende Absonderung zähen Schleimes in dem N.-R.-R., das Blutspucken beim Erwachen aus dem Schlafe, die habituellen Kopfschmerzen ins Gedächtniss zurückrufen — welche alle zugleich mit der Entfernung der Vegetationen beseitigt werden.

Es wurde indessen ebenfalls in einem früheren Abschnitt dieser Arbeit erwähnt, dass gewisse Complicationen — grosse Schwellung des Velum, Geschwülste, welche die Nasenhöhlen völlig ausfüllen — den glücklichen Ausfall einer erfolgreichen Behandlung in Bezug auf die Restitution der Athmung, des

natürlichen Gesichtsausdruckes und, in gewissem Maasse, der Aussprache, verdecken können. Hier soll noch hinzugefügt werden, dass auch ohne das Vorhandensein solcher Complicationen in einer Anzahl von Fällen einige Zeit nach völliger Entfernung der Vegetationen vergehen kann, ehe Athmung, Aussprache und Gesichtsausdruck ihren natürlichen Charakter annehmen. Es sind dies gewöhnlich Fälle, in denen im N.-R. R. lange Zeit hindurch reichliche Vegetationen vorhanden gewesen waren. So beobachtete ich in einem einzelnen Falle, dass eine Kranke nach gelungener Heilung der Geschwülste allerdings auf natürliche Weise athmete, aber wie man sagt „durch die Nase sprach“ — und dieser näselnde Klang ihrer Stimme verlor sich erst nach ungefähr einem Jahre. Häufiger kommt es vor, dass die Aussprache der Kranken nach Beseitigung der Vegetationen noch eine geraume Zeit „anschlägt“, und dass die Athmung noch theilweise durch den Mund geschieht. Auch Gesichtsausdruck und Minenspiel werden in Fällen dieser Art erst nach und nach normal. Der Grund dieser dem Anscheine nach unvollständigen Heilung ist in der Unthätigkeit gewisser Muskeln zu suchen, — sei es, dass diese durch ihre lange Unwirksamkeit allein, sei es, dass sie zugleich durch die Schwellung ihres Schleimhautüberzuges ihre Energie eingebüsst haben. In dem ersterwähnten Falle erreichte augenscheinlich der M. levator veli erst allmählich seine Herrschaft über die Bewegungen des weichen Gaumes während des Sprechens. In den übrigen Fällen lag der Mangel an Thätigkeit besonders in den Muskeln der Gaumenbögen. In manchen Fällen dürfte auch die vorhergegangene langwierige Unwirksamkeit der seitlichen Nasenmuskeln (triangularis, levator alae) von Bedeutung sein; denn man sieht nicht selten, selbst nach vollständiger Restitution der Aussprache, einige Zeit verstreichen, bevor die Nasenöffnungen ihre natürliche Function beim Ein- und Ausathmen völlig übernehmen.

Die Photographien 5—10 (Tafel II. III.) sind Bilder dreier Kranken vor und nach der Entfernung der adenoiden Vegetationen. Zwischen der Aufnahme von 5 und 6 liegt ein halbes Jahr; dieser Frist hatte es bei dem Kranken bedurft, um Athmung und Gesichtsausdruck vollkommen wiederherzustellen. Bei den zwei anderen Patienten war der vollständige Erfolg der Entfernung der Geschwülste bereits nach einigen Wochen eingetreten.

Der Einfluss der Heilung der adenoiden Vegetationen auf den Ausfall der Behandlung des begleitenden Gehörleidens, mit anderen Worten die Prognose der mit Vegetationen com-

plicirten Gehörstörung wird sich am leichtesten aus einer Darlegung der beobachteten Behandlungsresultate ergeben. Ohne auf eine ausführliche Beschreibung der betreffenden Ohrenleiden einzugehen, werde ich versuchen, in wenigen Zügen die erreichten Erfolge so mitzutheilen, wie sie sich in praktischer Beziehung besonders verwerthen lassen. Einige Mängel in meinen Aufzeichnungen, welche man leicht bemerken wird, erklären sich zum Theil aus zufälligen Umständen (wenn z. B. Kranke die Behandlung abbrachen), besonders aber daraus, dass überhaupt Beobachtungen auf einem neuen Gebiete erst nach und nach die gehörige Vollständigkeit erlangen.

Von den 130 Fällen von Schwerhörigkeit in Verbindung mit adenoiden Vegetationen, finden sich 18, in denen die letzteren nicht behandelt wurden. Bei den übrigen 112 stellte sich das Resultat mit Rücksicht auf das Hörvermögen am Schluss der Behandlung folgendermassen.

Die Hörschärfe

wurde normal*) bei 48 Kranken,

---

*) „Normales Hörvermögen“ ist hier gleich-bedeutend mit „physiologischem Hörvermögen“, denn auch gesunde Ohren haben bekanntlich ein ziemlich verschiedenes Hörvermögen. Die Prüfung der Hörschärfe wurde bei allen Kranken in mehrfacher Weise vorgenommen, theils durch Messung der Entfernung, aus welcher der Gang einer Uhr vollkommen gehört wurde, deren Tik Tak von gesunden Ohren in einem Abstand von 13 Fuss scharf aufgefasst wird; ferner durch das von Conta'sche Verfahren — die Bestimmung der Zeitdauer bis zum Abklingen einer angeschlagenen, mit dem Ohr durch einen elastischen Schlauch verbundenen Stimmgabel; endlich durch Messung des Abstandes, in welchem laut und flüsternd gesprochene Worte deutlich verstanden wurden. Bei Feststellung des „normalen“ Gehörs — welcher Ausdruck sich durchgehends auf beide Ohren bezieht — wurde ausserdem Rücksicht genommen auf die Fähigkeit der Kranken, die gewöhnliche Sprache Anderer, im Umgang, im Theater u. s. w. zu verstehen.

Allerdings ist bekanntermassen das Hören der Uhr kein correctes Maass für das Sprachverständniss; das von Conta'sche Verfahren ist in dieser Beziehung schon genauer. Dennoch habe ich mich im Folgenden der Hörweite für die Uhr zur Bezeichnung des Hörvermögens bedient, einmal weil im Laufe der Jahre nach einander bei meinen Untersuchungen Stimmgabeln von verschiedener Klangstärke gebraucht wurden, sodann, weil die Bestimmung mittelst der Uhr leicht eine genaue Rubricirung kleinerer Unterschiede der Schwerhörigkeit gestattet und endlich weil, wie in letzterer Zeit von mehreren Seiten (Wolf, Lucae) gezeigt worden ist, beim Verstehen ausgesprochener Worte Nebenumstände in Betracht kommen, welche diese Untersuchungsart als beschwerlich, und, ohne Vorsicht benutzt, als etwas misslich kennzeichnen.

wurde gebessert bei 29,
blieb unverändert bei 3,
wurde verschlechtert bei 3,
wurde nicht bestimmt bei 29 Kranken.

Bei Betrachtung der oben stehenden Behandlungsresultate ist die grosse Anzahl derer, welche ihr Hörvermögen völlig oder annähernd wieder erlangten, besonders bemerkenswerth. Weder in meiner eigenen, noch in der mir zugänglichen Erfahrung Anderer über die Heilung Schwerhöriger im Allgemeinen entsinne ich mich einer Restitution des Gehörs bei nahezu 43% der Behandelten. Und wenn nun, der obigen Angabe zufolge, auf der einen Seite die Aussicht auf Heilung sich bei der mit Vegetationen combinirten Schwerhörigkeit ungewöhnlich vortheilhaft zu gestalten scheint, so stellt andererseits jene Angabe die berechtigte Forderung an uns, die näheren Umstände zu untersuchen, mit denen die Schwerhörigkeit der 48 Geheilten — abgesehen von der Gegenwart der Vegetationen, deren Bedeutung vorläufig dahingestellt bleibt — verknüpft gewesen. Hierbei würde es dann besonders darauf ankommen zu erfahren, ob nicht ähnliche Bedingungen auch bei Schwerhörigen im Allgemeinen die überaus günstigen Heilerfolge zu erklären vermöchten.

Es liesse sich z. B. vermuthen, dass der geringe Grad der Schwerhörigkeit bei allen Geheilten die Wiedererlangung des Gehörs besonders begünstigt hätte.

Um hierüber ins Klare zu kommen, braucht man, strenge genommen, nur die Aufzeichnungen über die Schwerhörigkeit der Geheilten zur Zeit ihrer Aufnahme nachzusehen. Hierbei stellt es sich denn heraus, dass jene 48 vor der Behandlung in recht verschiedenem Grade schwerhörig gewesen. Aber damit ist die Frage über die Bedeutung des Grades der Schwerhörigkeit für die Aussicht auf vollkommene Heilung keineswegs erledigt. Für diesen Zweck ist es vielmehr erforderlich, die Zahl aller Behandelten, je nach den verschiedenen Stufen der Schwerhörigkeit, mit der Anzahl der Geheilten unter ihnen zu vergleichen. Ein solcher Vergleich ist auf der folgenden Tabelle angestellt. Weil indessen die Kranken auf beiden Ohren nicht immer gleich schwerhörig waren — mehrere hörten sogar mit dem einen Ohr normal, so ist die Zahl der behandelten und geheilten Ohren, nicht die Krankenzahl, als Grundlage der Untersuchung benutzt.

Heilungsprocent und Grad der Schwerhörigkeit.

Die Uhr wurde gehört bei der Aufnahme	Rechte Ohren.		Linke Ohren.		Ohren.		
	Behandelt.	Geheilt.	Behandelt.	Geheilt.	Behandelt.	Geheilt.	%
angedrückt	4	2	7	2	11	4	36,4
0—5 Zoll	24	10	23	10	47	20	42,6
5—50 „	66	26	63	27	129	53	41,1
50—100 „	5	5	10	4	15	9	64,3
normal	8	3	4	3	12	6*)	—
unbestimmt	5	2	5	2	10	4	—
Summa.	112	48	112	48	224	96	42,9

Zunächst bietet uns diese Zusammenstellung einen einigermassen brauchbaren und leicht fasslichen Ueberblick über die Häufigkeit, mit welcher die einzelnen Stufen der Schwerhörigkeit bei den mit Vegetationen behafteten Individuen vorkamen. Augenscheinlich ist ein mittlerer Grad der Schwerhörigkeit (5—50 Zoll) am stärksten vertreten. Auch fällt die grösste Anzahl der Heilungen auf diese Abtheilung. Doch ist ihr Heilungsprocent keineswegs das grösste; es ist erst das dritte in der Reihe und wird besonders durch die darauf folgende Ziffer (64,3) bedeutend übertroffen. Es bietet hiernach allerdings der geringste Grad der Schwerhörigkeit, wie sonst, so auch bei den mit adenoiden Vegetationen behafteten Individuen, die grösste Aussicht auf Heilung. Es darf indess nicht übersehen werden, dass die Tabelle auch unter den in hohem Grade schwerhörigen Ohren eine verhältnissmässig grosse Anzahl von Heilungen aufzuweisen hat, und zwar (worauf es hier besonders ankommt) entschieden eine grössere, als die, welche wir bei gleicher Schwerhörigkeit im Allgemeinen anzutreffen erwarten dürfen.

Dennoch können wir uns durch den soeben erlangten Einblick nicht ganz befriedigt erklären. Wäre es bei der öfters erwähnten Neigung der die Vegetationen begleitenden Gehörstörungen zu Intermissionen und Remissionen nicht möglich, dass die verhältnissmässig grosse Anzahl hochgradiger Schwerhörigkeit sich daraus erklären liesse, dass dieselbe in den betreffenden Fällen bei der Aufnahme nur ein vorübergehendes, mehr zufälliges Stadium eines re- oder intermittirenden Leidens dargeboten hätte?

Den Nachweis liefert folgende Zusammenstellung der Hei-

*) Die Hörfähigkeit der übrigen 6 Ohren wurde am Schluss der Behandlung nicht bestimmt.

lungsprocente je nach dem Typus (nebst dem Grade) der Schwerhörigkeit.

Heilungsproeent und Typus der Schwerhörigkeit.

Die Uhr wurde gehört bei der Aufnahme	Gehör re- u. intermittirend.							Gehör stationär.						
	R. Ohren		L. Ohren		Ohren		%	R. Ohren		L. Ohren		Ohren		%
	beh.	geh.	beh.	geh.	beh.	geh.		beh.	geh.	beh	geh.	beh.	geh.	
angedrückt	2	2	3	—	5	2	40	2	—	4	2	6	2	33,3
0–5 Zoll	9	4	12	6	21	10	47,6	15	6	11	4	26	10	38,5
5–50 „	42	18	39	17	81	35	43,2	24	8	24	10	48	18	37,5
50—100 „	3	3	6	4	9	7	77,8	2	2	4	—	6	2	33,3

(Die Ohren, deren Hörfähigkeit bei der Aufnahme normal war, oder nicht bestimmt wurde, sind hier ausgelassen.)

Die Zusammenstellung beweist, dass die soeben ausgesprochene Vermuthung ungegründet gewesen. Sie zeigt uns zunächst, dass stationäre Schwerhörigkeit über alle Grade dieser letzteren vertheilt ist. Ja, ein aufmerksamer Vergleich der beiden vorstehenden Tabellen lehrt sogar, dass der stationäre Typus unter den höheren Graden der behandelten Schwerhörigkeit am häufigsten vorkommt. Die Heilungsproeente sind allerdings durchgehends grösser auf Seiten der re- und intermittirend schwerhörigen Ohren. Besonders zeigt sich dies in den beiden extremen Graden der Schwerhörigkeit (1. und 4. Reihe); dabei ist aber zu bemerken, dass die zu Grunde liegenden Ziffern hier die kleinsten, also die aus ihnen gewonnenen Resultate am wenigsten bedeutungsvoll sind. Für die zwischenliegenden Grade ist der Unterschied zwischen der Heilfähigkeit beider Typen der Schwerhörigkeit von auffallend geringem Belang.

Weder das Maass, noch der Typus der Schwerhörigkeit sind demnach im Stande, uns das günstige Resultat der Behandlung der mit Vegetationen verbundenen Schwerhörigkeit zur Genüge zu erklären.

Zu den Umständen, welche hier ins Gewicht fallen können, müssen wir demnächst die Dauer der Schwerhörigkeit vor der Behandlung zählen. Es ist ja im Allgemeinen unzweifelhaft, dass eine Schwerhörigkeit, welche vor Kurzem entstanden, unter sonst gleichen Umständen bessere Aussicht auf Heilung gewährt, als eine ältere. Wie sich in dieser Beziehung das Verhältniss unserer geheilten zu den behandelten Kranken stellt, ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung. (Die Ziffern der 2 ersten Columnen beziehen sich natürlich auf die Zahl der befallenen Individuen.)

Heilungsprocent und Dauer der Schwerhörigkeit.

Dauer d. Schwerhörigkeit.	Behandelt.	Geheilt.	%	
Unter 3 Monaten	10	5	50	
3—12 Monate	12	5	41,7	
1—2 Jahr	17	9	52,9	
2—5 Jahr	23	11	47,8	
5—10 Jahr	21	7	33,3	40,5
über 10 Jahr	21	10	47,6	
unbestimmt	8	1	12,5	
Summa.	112	48	42,9	

Durchlaufen wir die Ziffern der letzten Columne, so werden wir uns kaum einer gewissen Ueberraschung erwehren können. Es ergiebt sich nämlich aus derselben, dass die Dauer der mit adenoiden Vegetationen verknüpften Schwerhörigkeit keinen, oder jedenfalls keinen hervorragenden Einfluss auf ihre Heilungsfähigkeit ausübt. (Nur wenn wir alle über 5 Jahre Schwerhörigen unter Eins zusammenfassen, zeigt sich eine gewisse Regelmässigkeit in der Abnahme der Heilbarkeitsziffern der über 1 Jahr Schwerhörigen.) Nun sind die Ziffern der Behandelten und Geheilten in jeder Rubrik freilich zu klein, um den einzelnen Heilungsprocenten besonderes Gewicht beizumessen, allein die Schwankung in der Grösse der aufeinander folgenden Procentzahlen, sowie der Umstand, dass das Heilungsprocent der vor Kurzem Erkrankten von denen der länger Schwerhörigen oftmals nahezu erreicht, ein Mal sogar übertroffen wird, gestatten nicht, das Resultat als ein zufälliges anzusehen.

Es dürfte ferner von Interesse sein, das Verhältniss zwischen dem Lebensalter und der Anzahl der erfolgten Heilungen kennen zu lernen. Man erfährt dieses aus folgender Tabelle.

Heilungsprocent und Lebensalter.

Im Alter von	Behandelt.	Geheilt.	%	
unter 5 Jahren	1	1	(100)	
5—10 Jahr	26	13	50	53,6
10—15 „	29	16	55,2	
15—20 „	29	13	44,8	
20—25 „	12	4	33,3	41,5
25—30 „	7	1	14,3	
30—35 „	2	—	—	
35—40 „	3	—	—	6,7
40—45 „	3	—	—	
Summa	112	48	42,9	

Im Gegensatz zu der vorhergehenden zeigt uns die letzte Tabelle eine auffallende Regelmässigkeit im Gange der Procentziffern. Diese tritt besonders hervor, wenn wir die aufeinanderfolgenden, fünfjährigen Altersperioden betrachten; sie zeigt sich aber auch, wenngleich in verändertem Verhältniss, wenn wir, um die bedeutungslose Procentziffer der jüngsten Altersklasse zu eliminiren, das Alter bis zum 45. Jahre in grössere Abschnitte zusammenfassen. Ich bin nicht in der Lage angeben zu können, ob sich in der Heilbarkeit der Schwerhörigkeit im Allgemeinen eine so bestimmte Abnahme mit dem wachsenden Lebensalter nachweisen lässt; was die uns hier beschäftigende Schwerhörigkeit anbelangt, so scheinen die obigen Ziffern eine zu Grunde liegende Gesetzmässigkeit anzudeuten. Und zwar ist die Abnahme der Heilbarkeitsziffer bis zum 25. Lebensjahre eine gleichmässige; nach diesem Jahre nimmt die Aussicht auf vollständige Heilung stärker ab, um später vollständig zu schwinden.

Wenn wir das Resultat der letzten mit dem der vorhergehenden Tabelle combiniren, so gelangen wir zu dem Ausdruck der durch die Erfahrung festgestellten Thatsache, dass nämlich eine kurze Dauer unserer Schwerhörigkeit im vorgerückten Alter, eine längere Dauer derselben in jüngeren Jahren an Heilbarkeit nicht aufwiegt. —

Es erübrigt, die Behandlungsresultate von einer Seite zu betrachten, welche ihnen, praktisch sowohl, als in wissenschaftlicher Beziehung, erhöhtes Interesse zu verleihen verspricht — indem wir nämlich *den der Schwerhörigkeit zu Grunde liegenden pathologischen Zustand* ins Auge fassen. Wie schon bemerkt, verlaufen die mit adenoiden Vegetationen verknüpften Krankheiten des Gehörorgans wesentlich in der Schleimhaut des Mittelohres und lassen sich durchgehends zu den gewöhnlich als einfacher und purulenter Katarrh beschriebenen Krankheitszuständen hinführen. Es wird also zu ermitteln sein, welchen Erfolg die Behandlung jedes einzelnen dieser beiden, mit der Gegenwart unserer Geschwülste verknüpften pathologischen Zustände gehabt. Ich muss hier die Bemerkung vorausschicken, dass ich unter die suppurativen Katarrhe des Mittelohres nur solche Fälle gerechnet habe, in denen die Zeichen von dem Vorhandensein desselben zur Zeit der Aufnahme zugegen waren (Durchbruch des Trommelfells mit oder ohne bestehenden Ohrenfluss), nicht dagegen geheilte suppurative Katarrhe (z. B. Narben

im Trommelfell), welche nicht selten bei einfachem Katarrh des Mittelohrs zugegen waren.

Unter den 112 Schwerhörigen, deren Vegetationen behandelt wurden, fanden sich 78 mit einfachem, 34 mit suppurativem Katarrh des Mittelohrs.

Die Hörfähigkeit derselben stellte sich am Schluss der Behandlung folgendermassen:

Hörfähigkeit	Einfach. Kat.	Purul. Kat.	Summa.
wurde normal bei	34	14	48
„ gebessert „	18	11	29
blieb unverändert „	3	—	3
wurde verschlechtert „	—	3	3
„ nicht geprüft „	23	6	29
Summa.	78	34	112

Die geheilten Fälle vertheilen sich also einigermassen gleichmässig über beide Arten der Mittelohrerkrankungen — 43,6 % der einfachen Katarrhe, 41,2 % der purulenten — mit andern Worten: Für die Aussicht auf Restitution des Gehörs bei der mit adenoiden Vegetationen verbundenen Schwerhörigkeit ist es nahezu gleichgültig, ob die Mittelohrschleimhaut an einfachem oder purulentem Katarrh erkrankt ist.

Von den 34 Fällen einfachen Katarrhs, in welchen die Hörfähigkeit völlig hergestellt wurde, darf man mit grosser Sicherheit annehmen, dass sie ohne organische Veränderungen irgend bedeutender Art verlaufen sind. Ganz abgesehen von den 23 Individuen, deren Hörfähigkeit unbestimmt blieb — und bei einer gewissen Anzahl derselben war das Resultat thatsächlich ein besonders günstiges — tritt uns also unter den einfach katarrhalischen Mittelohrerkrankungen fast die Hälfte als oberflächlicher Katarrh entgegen. Wir begegnen hier wiederum der schon Eingangs erwähnten, höchst auffallenden Eigenschaft des mit adenoiden Vegetationen verknüpften Mittelohrkatarrhs: trotz langen Bestehens, trotz eines continuirenden Typus, trotz bedeutender functioneller Störung (s. nachst. Tab.) keine bemerkbare Veränderung in der tieferen Schicht der Schleimhaut zu bedingen. Ich getraue mir nicht, dies Phänomen zu erklären; fast könnte man geneigt sein zu vermuthen — und einige bald mitzutheilende, die Behandlung der Vegetationen betreffende Beobachtungen würden hierdurch genügende Erklärung finden —

dass der betreffende Katarrh sich auf den der Nasenrachenhöhle zunächst liegenden Theil des Mittelohrs zu beschränken pflegt.

Bei den gebesserten und den von der Behandlung unbeeinflussten Fällen sind dagegen ohne Zweifel organische Veränderungen im Mittelohr zugegen gewesen; oftmals gaben diese sich durch die physikalische Untersuchung zu erkennen.

Die einfachen Katarrhe waren nicht selten mit subjectiven Gehörerscheinungen combinirt. Diese schwanden der Regel nach in allen Fällen, in welcher das Gehör restituirt werde. Wo dagegen organische Veränderungen zugegen waren, hielten sich die begleitenden subjectiven Gehörerscheinungen fast immer, wenn sie auch nicht selten an Intensität abnahmen.

In den 34 Fällen purulenter Mittelohrentzündung waren 15 Mal beide Ohren ergriffen, in den übrigen nur das eine. In allen Fällen war, wie erwähnt, das Trommelfell perforirt; in 29 war Ohrenfluss zugegen, der in 16 geheilt wurde. Bei 5 Kranken heilte der Substanzverlust des Trommelfells während der Behandlung.

Es stehen mir keine statistischen Angaben über den Ausfall und die Dauer der Behandlung purulenter Mittelohrkatarrhe im Allgemeinen zu Gebote. Es scheint mir indessen, dass das Aufhören des Ohrenflusses während der durchschnittlich 6-wöchentlichen Behandlungszeit bei mehr als der Hälfte der Ergriffenen ein ungewöhnlich günstiges Resultat abgibt. Wenn dem so ist, so dürfte es darauf deuten, dass der purulente Katarrh des Mittelohrs hier wesentlich als Retentionsentzündung aufzufassen sei; hierauf möchte auch das fast gleiche Heilungsprocent bei beiden Mittelohraffectionen hinweisen.

Es dürfte schliesslich von Interesse sein, die Zusammenstellungen auf Seite 57 und 58 für jede Art des Mittelohrkatarrhs für sich ausgeführt zu sehen. Was die erstgenannte Tabelle betrifft, so müssen wir uns hier jedoch, um die Aufstellung nicht allzu verwickelt zu machen, mit der Vertheilung der Heilungen allein begnügen.

Geheilte Ohren.

Die Uhr wurde gehört bei der Aufnahme	Gehör re- u. intermittirend.				Gehör stationär.			
	Einf. Katarrh.		Purul. Katarrh.		Einf. Katarrh.		Purul. Katarrh.	
	R. O.	L. O.	R. O.	L. O.	R. O.	L. O.	R. O.	L. O.
angedrückt	1	—	1	—	—	2	—	—
0—5 Zoll	2	5	2	1	4	4	2	—
5—50 Zoll	13	12	5	5	8	8	—	2
50—100 Zoll	3	3	—	1	2	—	—	—
unbestimmt	—	2	2	—	—	—	—	—
Summa*).	19	22	10	7	14	14	2	2

Heilungsprocent und Dauer der Schwerhörigkeit.

Dauer der Schwerhörigkeit.	Einfacher Katarrh.			Purulenter Katarrh.			Beide
	Behand.	Geheilt.	%	Behand.	Geheilt.	%	%
Unter 3 Monaten	7	3	42,8	3	2	66.7	50
3—12 Monate	7	4	57,1	5	1	20	41.7
1—2 Jahr	12	6	50	5	3	60	52.9
2—5 „	16	6	37,5	7	5	71,4	47,8
5—10 „	17	7	41.2	4	—	—	33.3
über 10 „	14	8	57,1	7	2	28.6	47.6
Unbestimmt	5	—	—	3	1	33.3	12.5
Summa.	78	34	43,6	34	14	41,2	42 9

*) Wie man sieht, beträgt die Summe der geheilten, von einfachem Katarrh ergriffenen Ohren rechts 33, links 36, während die Anzahl der geheilten Kranken sich auf 34 beläuft; die Summe der von purulentem Katarrh befallenen Ohren beträgt rechts 12, links 9; die Anzahl der bezüglichen geheilten Kranken ist 14. Das Nichtübereinstimmen erklärt sich daraus, dass von den 34 rechten Ohren der einfach katarrhalisch Erkrankten eines vor der Behandlung normal war; links kommen 2 Ohren hinzu, deren rechte Paarlinge an purulentem Katarrh litten. Unter den geheilten Kranken mit purulentem Katarrh hörten 2 rechts normal, links hörten 3 normal und 2 litten hier an oberflächlichem Katarrh.

Heilungsprocent und Lebensalter.

Lebensalter.	Einfacher Katarrh.			Purulenter Katarrh.			Beide
	Behand.	Geheilt.	%	Behand.	Geheilt.	%	%
Unter 5 Jahren	1	1	(100)	—	—	—	(100)
5—10 Jahr	17	10	58,8	9	3	33.3	50
10—15 „	20	14	70	9	2	22,2	55,2
15—20 „	18	6	33.3	11	7	63,6	44,8
20—25 „	8	2	25	4	2	50	33,3
25—30 „	6	1	16,7	1	—	—	14,3
30—35 „	2	—	—	—	—	—	—
35—40 „	3	—	—	—	—	—	—
40—45 „	3	—	—	—	—	—	—
Summa.	78	34	43,6	34	14	41,2	42,9

Die Ziffern werden hier oft so klein, dass die aus ihnen gewonnenen Resultate mit grosser Vorsicht aufzunehmen sind. Doch lehrt uns die erste der 3 Tabellen, verglichen mit der Tab. S. 57, dass ein mittlerer Grad der Schwerhörigkeit wie bei beiden Arten der geheilten Mittelohrerkrankungen zusammengenommen, so auch bei jeder einzelnen derselben am stärksten vertreten ist; ferner, dass auch unter den hochgradig schwerhörigen Ohren in beiden Krankheitsformen das Gehör verhältnissmässig oft restituirt wurde, jedenfalls anscheinend öfter, als dies bei schwerhörigen Ohren im Allgemeinen vorzukommen pflegt. Die 2. Tabelle zeigt, dass die Dauer der Schwerhörigkeit bei dem einfachen sowohl, als bei dem purulenten Katarrh von geringer Bedeutung für die Heilung ist; die dritte endlich, dass die vorhin zu Tage getretene Abnahme der Heilbarkeit mit dem zunehmenden Alter nur für die durch einfachen Katarrh bedingte Schwerhörigkeit gilt.

Fassen wir die Resultate unserer bisherigen Untersuchung über die Heilbarkeit der mit adenoiden Vegetationen einhergehenden Schwerhörigkeit zusammen, so ergiebt sich: dass die Prognose dieser Schwerhörigkeit durchgehends eine sehr günstige ist; dass diese günstige Prognose nur in beschränktem Maasse von den im Allgemeinen für die bei Heilung der Schwerhörigkeit in Betracht kommenden Umständen bedingt wird; dass unter den letzten der geringe Grad der Schwerhörigkeit, sowie (mit Bezug auf den einfachen Katarrh) besonders das jüngere

Lebensalter der Schwerhörigen von günstiger Bedeutung sind; dass dagegen der Dauer der Schwerhörigkeit, sowie dem zu Grunde liegenden pathologischen Zustande des Mittelohrs ein verhältnissmässig geringer Einfluss zukommt. —

Die eben besprochenen Heilerfolge bei Schwerhörigen wurden fast sämmtlich durch vereinte Behandlung des erkrankten Mittelohrs und der Vegetationen erzielt. Es dürfte nun von Interesse sein zu untersuchen, welche Bedeutung der Behandlung der Vegetationen für sich allein mit Rücksicht auf den Ausgang der Schwerhörigkeit zukommt; unleugbar würde unsere Erkenntniss des Einflusses der Geschwülste auf das Mittelohrleiden durch Erledigung dieser Frage nur noch an Vollständigkeit gewinnen.

Für eine Untersuchung dieser Art würde sich besonders ein Vergleich der Behandlungsresultate bei den 112 Individuen, deren Vegetationen zugleich mit dem Mittelohr behandelt wurden — mit den bei den übrigen 18 erzielten Erfolgen eignen, deren Vegetationen nicht zur Behandlung kamen. Für einen solchen Vergleich eignet sich indess das vorhandene Material nicht. Von den letztgenannten 18 Kranken wurden nämlich 9 nur untersucht, ohne behandelt zu werden; bei den übrigen 9 Kranken war die Behandlung der Mittelohren von kurzer Dauer oder geschah unregelmässig und in grösseren Zwischenräumen; der Erfolg derselben kann deshalb, besonders mit Rücksicht auf möglicherweise eingetretene Recidive, nicht in Betracht kommen.

Wenn wir also wesentlich darauf beschränkt sind, die Bedeutung der Vegetationsbehandlung bei solchen Kranken zu untersuchen, welche zugleich einer Behandlung der ergriffenen Mittelohren unterzogen wurden, so kommt es zunächst darauf an, passende Vergleichungspunkte für beide Behandlungsweisen aufzufinden. Ein solcher bietet sich zunächst in dem Einfluss, welchen dieselben auf die Neigung zu Recidiven ausüben, welche, wie mehrfach erwähnt, der betreffenden Schwerhörigkeit eigen ist. In dieser Beziehung ist zu bemerken, dass die Localbehandlung der Mittelohren, welche der Behandlung der Vegetationen meist einige Zeit voraufging, die Recidive nicht zu verhindern, wenn auch öfters abzuschwächen im Stande war, während die Entfernung der Vegetationen das Vorkommen von Recidiven in ganz bedeutendem Maasse einschränkte. Dieselben kamen bei einfachen Katarrhen im Ganzen 17 Mal, bei purulenten 5 Mal vor. Ausdrückliche Erwähnung verdient hierbei die That-

sache, dass in den Fällen, in welchen Gelegenheit zur völligen Entfernung der Vegetationen, sowie zu einer ausreichenden Nachbehandlung vorhanden war, während einer 2—5jährigen Beobachtung keine Recidive der Schwerhörigkeit sich einstellten.

Einen anderen Vergleichungspunkt beider Behandlungsweisen liefern die verzeichneten Fälle von einfachem Katarrh, in denen das Gehör völlig restituirt wurde. Wir besitzen nämlich in der Luftdouche ein Mittel von grosser und anerkannter Wirkung auf den oberflächlichen Katarrh des Mittelohrs. Indem diese nun in allen Fällen vor der Behandlung der Vegetationen zur Anwendung kam, können wir den Einfluss beider auf die Restitution des Gehörs einem Vergleich unterwerfen.

Zunächst muss in dieser Beziehung erwähnt werden, dass in keinem Falle, in welchem die Luftdouche das Gehör wiederherstellte, dieser Erfolg durch die später angewandte Behandlung der Vegetationen beeinträchtigt wurde. Von noch grösserer Bedeutung ist die recht oft gemachte Erfahrung, dass erst nach geschehener Entfernung der Vegetationen die Lufteinblasung die Hörfähigkeit bis zum Normalen zu steigern vermochte, während sie vorher nicht dazu im Stande gewesen war. (Solcher Fälle sind 29 für das rechte, 33 für das linke Ohr verzeichnet.) In einigen Fällen wurde sogar das Gehör nach Behandlung der Vegetationen normal, ohne dass eine Lufteinblasung stattgefunden hätte.

Gestützt auf Erfahrungen letzterer Art, habe ich in den letzten $1^1/_2$ Jahren in einigen (6) Fällen den Versuch gemacht, von der Behandlung der Mittelohren ganz abstehend, meine Bestrebungen allein auf die Entfernung der Vegetationen zu richten. Es waren dies sämmtlich Fälle, in welchen die Gegenwart der Geschwülste schon vor der physikalischen Untersuchung sich mit Sicherheit diagnosticiren liess. Alle Individuen standen im Kindesalter (zwischen 7 und 14 Jahren); das Mittelohrleiden war bei keinem mehr als 4, bei 4 nicht über 2 Jahre alt und bestand bei 5 in einfachem Katarrh, während bei dem 6ten rechts purulenter, links einfacher Katarrh zugegen war. Ein Kranker hörte auf einem Ohr normal; von den übrigen Ohren hörten nur 4 die Uhr in grösserer Entfernung als 5 Zoll. Das Resultat dieses Versuches war, dass 7 Ohren ein normales Gehör wiedererlangten, die übrigen 4 erreichten eine Hörfähigkeit von 8 bis 120 Zoll und jeder Kranke wurde wenigstens

auf einem Ohr normal hörend. Kein Recidiv erfolgte während der Beobachtungszeit.

Allerdings ist die Anzahl der soeben beschriebenen Fälle zu gering, um einer bestimmten Schlussfolgerung, z. B. was die Indication angeht, als Stütze dienen zu können. Mit den eben vorher mitgetheilten Beobachtungen zusammengehalten, berechtigen sie aber zu dem Schluss, dass die Beseitigung der adenoiden Vegetationen für sich ein Mittel von grösster Bedeutung bei der Behandlung der mit ihnen verknüpften Schwerhörigkeit, insbesondere zur Vorbeugung von Recidiven, abgibt. —

Was endlich die Art und Weise betrifft, in welcher die Entfernung der Geschwülste zur Besserung oder Restituirung des Gehörs beiträgt, so scheinen mir hier zwei Momente in Betracht zu kommen. Zunächst ist anzunehmen, dass die Entfernung stark schleimabsondernder Geschwülste in der Nähe der Mittelohrschleimhaut sowohl für die Abschwellung, als auch für die Herabsetzung der secretorischen Thätigkeit derselben von hervorragender Bedeutung ist. Dies scheint mir die gewöhnliche Wirkungsweise der Entfernung der Vegetationen zu sein; sie erklärt auch die schon berührte Beobachtung, dass der Erfolg der Luftdouche nach geschehener Entfernung der Vegetationen öfters ein ungleich bedeutenderer war, als vor derselben. Die Annahme einer zweiten, wenn auch mit der vorigen verwandten Wirkungsweise gründet sich auf der von mir mehrfach gemachten Erfahrung, dass unmittelbar nach blutiger Entfernung der Vegetationen und ohne Anwendung anderer Mittel, das Gehör sich in ganz auffallender Weise besserte. Diese Erscheinung lässt sich so deuten, dass der mit der Operation verbundene Blutverlust aus den Gefässen des N.-R.-R. eine Depletion der Gefässe des Mittelohrs — und dadurch ein plötzliches Zusammenfallen der Schleimhaut — bewirkt habe, ehe noch die absondernde Thätigkeit der Schleimhaut verändert werden konnte.

Behandlung.

Es ist mir nicht bekannt, ob die Anwendung innerer Mittel zur Beseitigung adenoider Vegetationen im N.-R.-R. beitragen kann. Ich bezweifle es, zumal da ihre Wirkungslosigkeit gegen verwandte Schwellungen (hypertrophische Mandeln, Pharyngitis

granulosa) anerkannt ist. Ich selbst habe mich bei der Behandlung der Vegetationen ausschliesslich chirurgischer Mittel bedient.

Unter diesen will ich zuerst die Aetzungen mit Silbersalpeter erwähnen. Dieselben sind zur Entfernung kleinerer und weicher Vegetationen, die nicht von verdickter Schleimhaut überzogen sind, zuweilen allein ausreichend, wie ich dies in 16 Fällen erprobt habe. Der Höllenstein wird entweder rein, oder häufiger in mitigirter Form (1 Th. Höllenstein mit 2 Th. Kalisalpeter) verwandt. Als Aetzmittelträger dienen mir dünne, aber feste Neusilberstäbe, welche so gebogen sind, dass sie sich mit Leichtigkeit durch den Mund in die Nasenrachenhöhle hinaufführen lassen. Ihre Enden sind flach gehämmert und durch eine angelöthete, geriefte Platte, zur Aufnahme des Silbersalpeters, verstärkt. Die Stellung der Aetzflächen ist je nach der Lage und Neigung der zu kauterisirenden Flächen verschieden.

Fig. 1. (Taf. II. III.) zeigt in $^3/_4$ der natürl. Grösse einen Aetzstab für die obere Wand des N.-R.-R. (Einer ähnlichen Form, aber mit der Riefung an der concaven Fläche, Fig. 2., kann man sich zur Aetzung der oberen Fläche des weichen Gaumens bedienen.) Fig. 3. ist das vordere Ende eines Aetzstabes für die hintere Wand des N.-R.-R. Fig. 4 und 5 sind für die Seitenwände, Fig. 6 und 7 (mit halber Drehung nach rechts und links und mit schmäleren Aetzflächen) sind für die Rachenflügel bestimmt. Fig. 2 bis 7 sind Abbildungen in natürlicher Grösse.

Behufs der Anwendung werden die Aetzflächen in das geschmolzene Aetzmittel mehrmals eingetaucht. Man darf nicht vergessen, das Ende des Aetzstabes vor dem Eintauchen wohl zu erwärmen, um das Abspringen des Aetzmittels zu verhüten.

Die Kauterisation geschieht nun auf die Weise, dass man durch den weit geöffneten Mund des Kranken, dessen Zunge mit der linken Hand herabgedrückt wird, den Aetzmittelträger hinter dem weichen Gaumen vorbei an die betreffende Fläche der Nasenrachenhöhle hinaufführt, welche man, je nach Bedarf, durch Bestreichen oder Andrücken kauterisirt. Je nach der erfolgenden Reaction ist die Aetzung mehr oder weniger oft zu wiederholen, bis man zum Ziele kommt, was meistens 1—2 Monate erfordert.

Ferner ist die Weber'sche Nasenschlunddouche ein unentbehrliches Hülfsmittel bei der Behandlung der adenoiden

Vegetationen. Sie dient zum Fortschaffen des Schleimes von den Wänden der Nasenrachenhöhle vor der Untersuchung mit dem Finger oder dem Rhinoskop. Sie dient ferner zum Neutralisiren und Abspülen des überflüssigen Höllensteins nach jeder Aetzung. Damit ist aber ihre Anwendbarkeit keineswegs erschöpft. Die Weber'sche Douche scheint im Gegentheil einen, und zwar recht bedeutenden Einfluss auf die krankhaft veränderten Wandungen des N.-R.-R. selbst ausüben zu können. Ich habe in 2 Fällen nach lange fortgesetztem Gebrauch der Nasenschlunddouche, ohne Anwendung anderer Hülfsmittel, Vegetationen von geringer Grösse so einschrumpfen sehen, dass die zu Grunde liegende adenoide Masse sogar unter ihren normalen Umfang zurückgeführt wurde. In einem dieser Fälle war die Weber'sche Douche ein Jahr lang mehrmals täglich in Gebrauch gezogen worden.

Wo es sich nur um das Fortspülen, sei es des abgesonderten Schleims, sei es des überflüssigen Aetzmittels handelte, wurde zur Nasenschlunddouche eine Kochsalzlösung (1:50) verwandt. Wo es dagegen galt, auf die erkrankten Wände selbst einzuwirken, habe ich mich entweder einer Lösung von doppeltkohlensaurem Natron (1:50) bedient, oder ich habe ausserdem zu 150 Theilen der letzten Lösung einen Theil chlorsauren Kalis hinzugesetzt. Die letzte Mischung scheint mir besonders wirksam und sie wird von der Schleimhaut der Nase gut ertragen.

In 4 Fällen gelang es mir, adenoide Vegetationen mittelst einfachen Fingerdrucks zu zerquetschen und auf diese Art zum Verschwinden zu bringen. (Die Zertrümmerung der adenoiden Masse scheint eine Resorption derselben einzuleiten.) Dies Verfahren passt für Kranke, welche sich vor jeder Operation scheuen; man verstärkt bei der Digitaluntersuchung nach und nach den Fingerdruck, bis man zuletzt die Geschwülste zerdrückt. Es findet indess nur eine beschränkte Anwendung. Seine Ausführung gelingt nämlich nur bei solchen Vegetationen, welche mürbe, flach und ohne zähen Schleimhautüberzug sind, besonders wenn dieselben eine feste Unterlage haben — also vorzüglich bei Vergrösserungen der flachen oder unregelmässig zerklüfteten Pharynx-Tonsille, weniger leicht bei weichen Vegetationen an den Seitenwänden des N.-R.-R. Kammförmige Vegetationen, selbst wenn sie weicherer Art sind, gestatten dies Verfahren deshalb nicht, weil sie dem berührenden Finger ausweichen.

Nach der Quetschung wird die betreffende Stelle, wie oben beschrieben, geätzt und mit der Weber'schen Douche bespült. Gewöhnlich muss man dieselben Vegetationen mehrmals zerdrücken, um sie gänzlich zu beseitigen; es muss dies in passenden Zwischenräumen geschehen, damit die vorhergehende Quetschung ihre volle Wirkung entfalten kann, ehe eine neue vorgenommen wird. —

Bei starker oder reichlicher Entwickelung adenoider Vegetationen bedarf es zur Entfernung derselben operativer Eingriffe im engeren Sinne.

Das in Anwendung zu ziehende Operationsverfahren ist hier je nach dem Standorte der Geschwülste ein verschiedenes. Ich will zunächst dasjenige ausführlicher beschreiben, welches für den gewöhnlichsten Standort der Vegetationen, die obere und hintere Wand der Nasenrachenhöhle, passt.

Wie ich bei dem Bericht über den ersten mir vorgekommenen Krankheitsfall erwähnte, kam ich auf dies Operationsverfahren, nachdem ich die Entfernung der Geschwülste vergeblich auf mehrere Weisen, theils vom Munde aus, theils durch die Nase versucht hatte. Das Mislingen der ersten Operationsversuche hatte vornehmlich darin seinen Grund, dass die beweglichen Geschwülste vor dem Instrumente auswichen. Nachdem diese Schwierigkeit überwunden war, gelang ihre Entfernung leicht. Ich habe die Operation mehrere hundert Mal ausgeführt und habe keinen Grund gehabt, das von Anfang an eingeschlagene Verfahren zu ändern; es hat sich mir als vollkommen ausreichend und zuverlässig erwiesen.

Das Instrument, dessen ich mich zur Entfernung der adenoiden Vegetationen an der oberen und hinteren Wand des N.-R.-R. bediene, findet sich (Taf. II. u. III. Fig 8) in $^3/_4$ seiner natürlichen Grösse (schräg von vorn), das vordere Ende desselben in natürlicher Grösse (von hinten gesehen) abgebildet. Es besteht aus einem ovalen (10×7 mm.) Ringe von 2 mm. Breite, der am vorderen Rande scharf, doch nicht schneidend, an dem hinteren Rande stumpf abgerundet ist. An die eine der langen Seiten des Ringes schliesst sich ein dünner, aber unbiegsamer, eiserner 11 cm. langer Stiel und an diesen die ebenso lange hölzerne Handhabe.

Nachdem der Kranke womöglich durch wiederholte Digitaluntersuchung tolerant gemacht ist, wird derselbe wie für diese, nur mit mehr vorübergeneigtem Kopfe placirt. Er hält eine Schale, welche bestimmt ist, das durch die Nase abfliessende Blut auf-

zufangen, mit beiden Händen, um nicht in Versuchung zu kommen die Bewegungen des Operirenden zu stören. Der Kranke wird angewiesen, durch den weit geöffneten Mund regelmässig und tief zu athmen. Wenn es gilt, die losgetrennten Vegetationen behufs näherer Untersuchung zu sammeln, so sollte der Patient ferner während der Operation sich jeder Schlingbewegung enthalten, zu welcher er sich durch das aus dem N.-R.-R. abfliessende Blut leicht versucht fühlt. Der Operirende steht vor dem Kranken und führt den Zeigefinger seiner linken Hand durch den Mund in die Nasenrachenhöhle, während die Rechte das Instrument so durch die Nase einführt, dass der Ring mit seinem langen Durchmesser perpendiculär gestellt ist und der stumpfe Rand desselben an der Nasenscheidewand entlang gleitet. Sobald man mit der Fingerspitze den Ring fühlt, wird dieser horizontal gedreht. Der Zeigefinger, welcher sich vorher über die Stellung der Geschwülste orientirt hat, führt nun dem Ringe jede einzelne Vegetation zu, welche, so nahe ihrer Anheftungsstelle als möglich, durchgedrückt wird, wobei der Finger als Unterlage dient. Falls der Schleimhautüberzug der Geschwülste besonders zähe ist, muss der Nagel des Zeigefingers dem Ringe bei Lostrennung derselben zur Hülfe kommen. So arbeitet man in der Richtung von oben nach unten weiter, indem jede Bewegung des Ringmessers durch den Finger sowohl unterstützt, als controlirt wird. Nachdem man an Geschwülsten entfernt hat, was sich durch die eine Nasenhöhle erreichen liess, entfernt man das Instrument aus derselben, während der Zeigefinger im N.-R.-R. verbleibt. Das Ringmesser wird sodann durch die andere Nasenhöhle eingeführt, und es wird auf dieser Seite ebenso wie auf der anderen verfahren. (Bei Kindern und unruhigen Kranken thut man wohl, den Zeigefinger der linken Hand durch einen schildartigen Ring gegen das mehr oder weniger unwillkürliche Schliessen der Zahnreihen während der Operation zu schützen.)

Man macht nun eine Pause, während welcher der Kranke stark durch die Nase ausschnaubt. Hierdurch werden zugleich mit dem im N.-R.-R. und der Nase zurückgebliebenen Blute die losgetrennten Theile der Vegetationen entfernt.

Den zweiten Act der Operation bildet die Anwendung einer kräftigen kalten Douche auf die Wände der Nasenrachenhöhle — theils zur Stillung der Blutung, theils zur gänzlichen Entfernung von Gerinnseln und Vegetationsresten. Die Blutung während der Operation ist nie ganz unbedeutend, doch beträgt

sie kaum je mehr als 2—3 Unzen und hat niemals Einfluss auf das Allgemeinbefinden des Kranken. Sie sistirt oft von selbst nach dem Aufhören der Anwendung des Ringmessers und lässt sich immer durch Anwendung des Kaltwasserstrahls beseitigen; eine Nachblutung habe ich nie beobachtet. Zu dem genannten Zweck wird nun ein Tubenkatheter-förmiges, aber vorn geschlossenes Rohr, welches gegen das vordere Ende hin an seiner Convexität, sowie an beiden Seiten von feinen Löchern durchbohrt ist, durch die Nase in den N.-R.-R. eingeführt. Dasselbe ist zuvor durch einen elastischen Schlauch mit einer kräftigen Clysopompe in Verbindung gebracht und man spritzt nun durch wiederholte, in Pausen ausgeführte Schläge der Clysopompe, während welcher der Kranke die Respiration anhält, so lange kaltes Wasser in den N.-R.-R., bis dieses ungefärbt durch die Nase abfliesst.

Der dritte und letzte Act der Operation besteht in der Aetzung der Wundflächen mit mitigirtem Höllenstein, sowie der unmittelbar darauf folgenden Weber'schen Douche. Diese Kauterisation, welche ich früher regelmässig bei jeder Operation ausführte, habe ich in letzterer Zeit zuweilen wegfallen lassen, besonders wenn bei den betreffenden Kranken Neigung zu purulenter Mittelohrentzündung zugegen war.

Die Operation wird bei Weitem nicht von allen Kranken als besonders schmerzhaft geschildert. Ich entsinne mich eines 11-jährigen, etwas kleinmüthigen Knaben, welchen ich durch öftere Digitaluntersuchung unter gleichzeitiger Einführung des Ringmessers mit den für die Operation nöthigen Manipulationen vertraut gemacht hatte, und welchen ich zuletzt ohne sein Wissen operirte. Der Knabe besuchte unmittelbar nach der Operation die Schule. Mehrere Kranke fühlten sich sogleich nach der Entfernung der Geschwülste wesentlich erleichtert. Besonders wenn reichliche Vegetationen vorhanden gewesen, gaben sie nicht selten an, von dem lästigen Gefühl eines Fremdkörpers hinter der Nase befreit zu sein.

Gewöhnlich aber stellt sich bald nach der Operation ein drückender Kopfschmerz ein, besonders im Hinterhaupt, dem sich nicht selten ein Gefühl von Betäubung zugesellt. Wenn sich die Kranken dann einige Stunden niederlegen, wobei sie gewöhnlich einschlafen, so pflegen Kopfschmerzen und Betäubung zu verschwinden; am nächsten Morgen ist dies regelmässig der Fall.

Am Tage nach der Operation findet man die operirten Stellen mehr oder weniger geschwollen, oft in dem Grade, dass die Nasenschlunddouche, welche unmittelbar nach der Operation mit Leichtigkeit gelang, jetzt unausführbar ist. Diese consecutive Schwellung hatte ich besonders Gelegenheit an einem jungen Patienten mit Wolfsrachen zu studiren, dessen ausserordentlich hypertrophische Pharynx-Tonsille ich entfernte, um die Anlegung eines künstlichen Gaumens vorzubereiten. Ich hatte die Geschwulst vom Munde aus mittelst einer gefensterten Zange abgetragen und konnte durch die Gaumenspalte die eintretenden localen Veränderungen deutlich wahrnehmen und verfolgen. Es war keine Aetzung vorgenommen worden, um die Farbe deutlicher beobachten zu können. Die Geschwulst erreichte Tags nach der Operation einigermassen die Grösse der früher vorhandenen Vegetationen, war knollig uneben, braunroth, an anderen Stellen schmutzig grün und hie und da mit lebhaft gefärbten Flecken ausgetretenen Blutes besetzt. Nach 2 Tagen verkleinerte sich die Schwellung, wurde ebener und nahm eine graue Färbung an; nach einer Woche war sie verschwunden und es zeigten sich kleine Reste der ursprünglichen Geschwülste, welche bei der Operation zurückgeblieben waren.

Dieselbe Beobachtung lässt sich mit dem Rhinoskop machen, doch hindert die bedeutende Verkürzung, in welcher man die betreffende Wand des N.-R.-R. erblickt, die genaue Beobachtung.

Bevor ich mit dieser consecutiven Schwellung der operirten Flächen bekannt war, schien es mir bei Ausführung der Digitaluntersuchung an den ersten Tagen nach der Operation oft, als wenn bedeutende Vegetationen meiner Aufmerksamkeit während der Operation entgangen und zurückgeblieben wären. Ich bekenne, dass ich alsdann in mehreren Fällen die Operation allzu bald nach der vorhergehenden wiederholt habe. Man thut daher wohl, die Betastung bis etwa eine Woche nach der Operation aufzuschieben. Es ist dann nicht schwer, zurückgebliebene Vegetationen von den geschrumpften Ueberresten der entfernten zu unterscheiden. Letztere fühlen sich warzig, ziemlich resistent an und bluten beim Fingerdruck nicht, was, wie erwähnt, mit frischen Vegetationen stets der Fall ist. (Die warzigen Hervorragungen scheinen mir von der geschrumpften Schleimhaut herzurühren.) Die Wiederholung des Operationsverfahrens ist indessen nicht selten erforderlich. Die Schwierigkeit, bei einmaliger Operation

alle Vegetationen zu entfernen, hat nach meiner Beobachtung darin ihren Grund, dass selbst mittelgrosse, aber schlaffe Geschwülste sich zuweilen unter der Bewegung des Ringmessers so flach an die Wand des N.-R.-R. anlegen, dass sie dem untersuchenden Finger entgehen.

An üblen Zufällen in Folge der Operation habe ich zwei Mal das Vorkommen acuter Mittelohrentzündung beobachtet. Die Entzündung ergriff bei dem einen Kranken beide Mittelohren, bei dem zweiten nur das eine. In beiden Fällen kam es, trotz rechtzeitiger Behandlung, zum Durchbruch des Trommelfells. Der Durchbruch heilte jedesmal nach kurzer Frist, und der Kranke, bei dem die Entzündung einseitig auftrat, erreichte auf beiden Ohren ein normales Gehör.

Die Nachbehandlung, welche besondere Aufmerksamkeit verdient, besteht ausser der täglich mehrmaligen Anwendung der Weber'schen Douche, besonders in wiederholten Aetzungen der operirten Flächen. Wo möglich muss der Arzt die Nachbehandlung während mehrerer Wochen selbst leiten, und noch längere Zeit hinterher haben die Kranken den N.-R.-R. häufig mit einer Auflösung von doppelt-kohlensaurem Natron, mit oder ohne Zusatz von chlorsaurem Kali, zu douchen.

Zur Nachbehandlung gehören ausserdem Uebungen im Athmen und Sprechen, welche solche Kranke nach der Entfernung der Vegetationen vorzunehmen haben, bei denen diese Functionen trotz der Beseitigung des mechanischen Hindernisses nicht alsbald zur Norm zurückkehren. Wie erwähnt, ist dieser Verzug in dem Wiedereintritt der regelmässigen Athmung und Aussprache von der anhaltenden Unthätigkeit gewisser Muskeln abhängig. Die Nasenmuskeln werden geübt, indem die Kranken täglich längere Zeit, erst in ruhigem Zustande, dann auch während sie in Bewegung sind, bei geschlossenem Munde durch die Nase athmen, während sie zugleich die Nasenflügel spannen. Ferner wird die Gewohnheit des Athmens durch die Nase dadurch befördert, dass die Kranken in der ersten Zeit nach der Operation auf der Seite schlafen, weil das oft etwas verdickte Velum in der Rückenlage nach hinten sinkt und den Raum für das Durchstreichen des Athems verengt. (Als Beihülfe sind hier leichte Aetzungen der oberen Fläche des Velum, einige Zeit lang fortgesetzt, recht vortheilhaft.) Um sich des „Anschlagens" der Aussprache zu entwöhnen, müssen die Kranken sich üben, erst langsam, dann schneller, solche

Worte rein auszuspreehen, in welehen Nasenlaute vorkommen; aufmerksames Laut-Lesen ist natürlich zu diesem Zweck gleichfalls von Nutzen.

Glücklicherweise tritt der Erfolg der Operation bei Kindern fast immer sofort ein; Erwachsene werden meist nach kurzer Zeit für ihre Uebungen im Athmen und Sprechen durch auffallende Fortschritte belohnt, welche ihre Ausdauer in dieser Art der Nachbehandlung erleichtern.

Zur Entfernung adenoider Vegetationen an den Seitenwänden des N.-R.-R. (mit Ausnahme der seitlich ansteigenden Kämme) genügt, wenn dieselben klein und weich sind, wiederholtes Aetzen mit Silbersalpeter. Sind die Vegetationen dagegen grösser und fester, so sind, je nachdem sich die Rhinoskopie anwenden lässt, oder nicht, zwei verschiedene specielle Operationsverfahren angezeigt.

In den Fällen, welche die Rhinoskopie nicht gestatten, habe ich Anfangs das oben beschriebene Ringmesser zur Entfernung der Vegetationen benutzt, indem ich den Stiel desselben aus biegsamem Eisen anfertigen liess, um ihm eine Neigung nach der betreffenden Seite hin geben zu können. Uebrigens verfuhr ich wie bei der Operation der Geschwülste an der oberen und hinteren Wand. Der Erfolg war aber unbefriedigend, indem die Geschwülste, trotz der Unterstützung des linken Zeigefingers, auf dem nachgiebigen Boden vor dem Ringe auszuweichen pflegten. Nachdem ich seitdem gleichfalls mehrere andere Instrumente vergeblich angewandt, gelang es mir, ein zweckentsprechenderes zu construiren, dessen ich mich seit etwa 3 Jahren mit gutem Erfolge bediene. Dasselbe ist nach der Idee des Heurteloup'schen Lithontripts gebildet; es hat die Biegung und annähernd die Grössenverhältnisse eines Tubenkatheters. Das Gebiss besteht aus zwei seichtvertieften länglichen Löffeln, deren kleinerer (beweglicher) mit seinem gerade ansteigenden äusseren Rande so knapp in den gerade abfallenden inwendigen Rand des grösseren hineinpasst, dass das Schliessen der Löffel im Stande ist, aus gewöhnlichem Schreibpapier ein glattrandiges Stück zu entfernen. Der grössere Löffel setzt sich in den hohlen Schaft des Instruments fort, in welchem sich der viereckige Stab bewegt, der oben den kleineren Löffel, unten einen um seinen Anheftungspunkt beweglichen Ring zur Aufnahme des Daumens trägt. Zwei seitliche, mit dem Schaft unbeweglich verbundene Ringe dienen (wie bei einer Injectionsspritze) zur Auf-

nahme des 2. und 3. Fingers während der Operation. Der Spielraum der Entfernung der Löffelenden von einander beträgt 8 mm. Die gegen die Concavität des Instruments gewandte Seite des hohlen Schaftes kann entfernt werden, um das Instrument aus einander zu nehmen.

Fig 1. (Taf. II. III.) zeigt das Instrument in $^3/_4$ der nat. Gr. und etwas von vorn; Fig. 2 das Gebiss allein, in seiner nat. Grösse, noch mehr von vorn gesehen.

Bei Anwendung dieses Instruments ist die Stellung des Kranken und Operirenden dieselbe, wie bei der Operation mit dem Ringmesser. Auch dient hier der Zeigefinger der linken Hand, um die Bewegungen des Instruments im N.-R.-R. zu unterstützen und zu controliren. Das Instrument wird wie ein Tubenkatheter durch die Nase eingeführt. Im N.-R.-R. angelangt, wird es geöffnet, was meist am leichtesten bei der nach unten gekehrten Stellung der Löffel geschieht — und darauf mit dem freien Ende gegen die betreffende Seite des N.-R.-R. gedreht. Wenn die Vegetationen grösserer Art sind, so leitet der Zeigefinger eine jede derselben in den Zwischenraum der Löffel; sind sie hierzu zu klein, so controlirt er die Stellung des Instruments jedes Mal, ehe dasselbe geschlossen wird. Die gefassten Vegetationen werden durch das Instrument entweder durch Zusammendrücken sogleich entfernt, oder sie werden, falls ihr Schleimhautüberzug dick und zähe ist, nur zerquetscht. Keinenfalls darf man an ihnen zerren. (Wie schon erwähnt, habe ich die unterhalb der Tuben gelegenen Theile der seitlich ansteigenden Kämme, welche von allen beikommenden Geschwülsten die grösste Resistenz darbieten, bei der Operation unberührt gelassen.) Wie bei der Operation mit dem Ringmesser, werden auch bei der hier beschriebenen die Hände nicht gewechselt. Der Zeigefinger der linken Hand bleibt im N.-R.-R., während das Instrument aus der einen Nasenhälfte entfernt und durch die andere eingeführt wird, um die gleichnamige Seite des N.-R.-R. zu behandeln. Das Instrument arbeitet mit grosser Leichtigkeit und Sicherheit an dem Theil der seitlichen Wand des N.-R.-R., welcher sich hinter der Tubenmündung (zwischen dieser und dem Recessus) befindet; ebenso wenig Schwierigkeit bietet die über der Tubenmündung (zwischen dieser und dem Dache der Nasenrachenhöhle) belegene Partie; falls sich Vegetationen zwischen der Mündung der Eustachischen Röhre und den Choanen befinden sollten (was ich

beider Löffel feststellen, ehe sie geschlossen werden. Es kann sich sonst ereignen, das der Tubenknorpel selbst zwischen die Enden des Instruments geräth. Dies ist mir einmal begegnet. Es erfolgte eine acute Entzündung im Mittelohr, welche indess bei geeigneter Behandlung (wozu ich besonders die sehr oft wiederholte Anwendung der Weber'schen Douche rechne) in Resolution endete.

Wie man sieht ist die soeben beschriebene operative Behandlung der Vegetationen an den Seitenwänden der Nasenrachenhöhle schwieriger, als die solcher an der oberen und hinteren Wand befindlichen. Dafür sind wiederum die Erscheinungen, welche jene begleiten und ihr folgen, von geringerer Bedeutung, als die mit der Ringmesser-Operation verknüpften.

Die Blutung während der Operation ist gewöhnlich gering und erfordert kaum die Anwendung der kalten Douche. (Aetzung der Wundflächen unmittelbar nach der Operation habe ich nicht angewandt.) Auch ist der mit der Operation verbundene Schmerz nicht von Belang. Die consecutive Schwellung ist meist unbedeutend, wenn sie gleich zuweilen genügt, um durch Fortpflanzung auf die Schleimhaut der Tube das Gehör des Kranken für einige Tage zu verschlechtern. Als Nachbehandlung habe ich gewöhnlich nur die Nasenschlunddouche, zuweilen ausserdem leichte Aetzungen, jedoch nur auf den hinter der Tubenmündung belegenen Theil der Seitenwand angewandt.

Die Schwierigkeiten, welche mit der Entfernung der Vegetationen auf und zunächst den Tubenmündungen verknüpft sind, werden, wenn die Rhinoskopie ausführbar ist, durch Anwendung der Galvanokaustik umgangen. Durch Einführung dieses combinirten Operationsverfahrens hat sich Voltolini ein bedeutendes Verdienst um die Behandlung der adenoiden Vegetationen erworben. Die Hauptvorzüge dieses Verfahrens sind einmal die Leichtigkeit in der genauen Beschränkung der Destruction auf die Theile, welche man zu beseitigen wünscht, demnächst das Fehlen jeder bedeutenderen Reaction an den kauterisirten Flächen und in ihrer Umgebung. Die Tubenmündung selbst ist also gegen Verletzung während der Operation, die Schleimhaut der Eustachischen Röhre gegen Entzündungsprocesse nach derselben geschützt. Fügt man zu diesen Vortheilen des Operationsverfahrens das Fehlen jeder Blutung während desselben sowie die äusserst geringe Schmerzhaftigkeit, so begreift sich

leicht, dass man wünschen muss, dasselbe in allen Fällen zu selbst freilich nie beobachtet habe), so würden auch diese leicht und sicher von dem Instrument erfasst werden können. Dagegen ist die äusserste Vorsicht in der Handhabung des Instruments nothwendig, wo es sich um Vegetationen handelt, welche auf der Tubenmündung selbst (ihrer inneren Lippe) wurzeln, oder, über ihr entspringend, schlaff über dieselbe herabhängen. Hier muss der linke Zeigefinger mit grosser Behutsamheit die Stellung benutzen, wo dessen Anwendung zulässig. Dass dasselbe dennoch vor der Hand auf keine allgemeine Verbreitung rechnen darf, beruht theils auf den Gründen, welche gegen die Anwendbarkeit der Rhinoskopie in einem früheren Abschnitt dieser Arbeit geltend gemacht wurden, theils liegt es an der Schwierigkeit, die sich bei den meisten Aerzten der Anschaffung und gewandten Handhabung des galvanokaustischen Apparates hindernd in den Weg stellt.

Für den, der mit der Rhinoskopie vertraut ist, hat die Anwendung der Galvanokaustik im N.-R.-R. keine besondere Schwierigkeit. Man gewöhnt sich nach einiger Uebung leicht daran, mit der Spitze eines in die Nasenrachenhöhle eingeführten Katheters unter Leitung des Rhinoskops beliebige Stellen der Wandungen zu berühren. Die ausführliche Anweisung, welche Voltolini (a. a. O. S. 220 u. a.) über das Verfahren selbst mittheilt, ist klar und ausreichend. Kleinere Modificationen im Verfahren wird natürlich Jeder, der sich dessen längere Zeit bedient, nach und nach einzuführen geneigt sein.

Ich habe die Galvanokaustik im N.-R.-R. in Verbindung mit der Rhinoskopie nur unter Benutzung directer oder reflectirter Sonnenstrahlen vorgenommen. Als Galvanokauter benutzte ich den von Voltolini (a. a. O. S. 43) beschriebenen und abgebildeten „Kuppelbrenner," aber mit katheterförmiger Biegung, indem ich das Instrument beim Gebrauch ausschliesslich durch die Nase einführte. Die Leitungsdrähte wurden vor der Operation an den Galvanokauter angeschraubt und das Schliessen und Oeffnen des Stromes wurde von einem zuverlässigen Assistenten besorgt.

Der Patient sitzt am besten frei, und ohne andere Unterstützung als die Rückenlehne eines bequemen Stuhles, vor dem Operirenden. Nachdem der Galvanokauter durch die Nase in den N. R.-R. eingeführt ist, wird das Rhinoskop mit der linken Hand eingebracht. Mit der Rechten hält und leitet der Operirende den Galvanokauter. Die Platinspitze wird nun nach und nach

gegen die verschiedenen Vegetationen angedrückt, welche man kauterisiren will. (Behufs der Kauterisation der rechten Seitenfläche des N.-R.-R. kann man die Hände wechseln, doch ist dies nicht absolut nothwendig.) Bei jedesmaliger Schliessung des Stromes erglüht das Platin und nach Entfernung desselben von der berührten Stelle beobachet und beurtheilt man sogleich die Wirkung des Brennens. Es ist gerathen, mit den Geschwülsten in der unmittelbaren Nähe der Tubenmündungen zu beginnen. Diese erfordern nämlich eine leichte und darum meist zu wiederholende Berührung und eine solche wird dadurch erleichtert, dass der Kranke zu Anfang der Operation meist am ruhigsten sitzt und die Hand des Operirenden alsdann am sichersten ist. Hiernach geht man zu den hinter den Tubenmündungen gelegenen Geschwülsten über, bei welchen es auf so exacte Handhabung des Galvanokauters nicht ankommt und die ohne Schaden stärkere Kauterisation ertragen. Die Operation erleidet natürlich durch das öftere Erwärmen des Rhinoskops zeitweilige Unterbrechungen.

Eigentlich schmerzhaft ist, wie erwähnt, die Galvanokauterisation der Geschwülste niemals.

Es gelingt nur ausnahmsweise, alle Vegetationen an den Seitenwänden in einer Sitzung durch Brennen zu beseitigen Doch braucht man nicht auf das Abfallen der Brandschorfe welches oft erst nach 5—7 Tagen eintritt, zu warten, um eine neue Aetzung vorzunehmen, wiewohl sich selbstverständlich erst nach Lösung aller Brandschorfe die ganze Wirkung des Verfahrens übersehen lässt.

Eine besondere Nachbehandlung erfordert dies Verfahren nicht, doch ist es gerathen, die Anwendung der Weber'schen Douche zwischen und nach den Kauterisationen fortsetzen zu lassen.

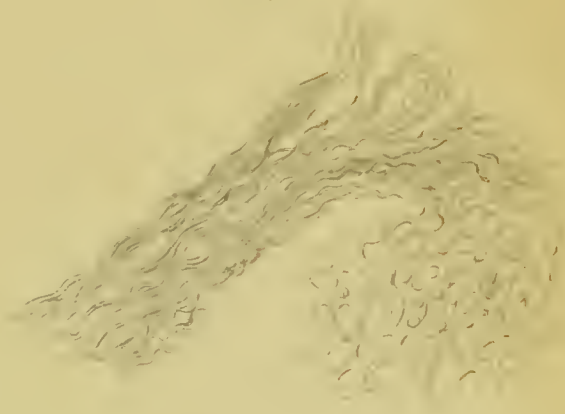
Es ist der Zweck der vorliegenden Arbeit, dem hier beschriebenen pathologischen Zustande allgemeinere Aufmerksamkeit zuzuwenden, als ihm bisher zu Theil geworden ist. Sollte es sich dabei herausstellen, dass die adenoiden Vegetationen anderorts mit ähnlicher Häufigkeit auftreten, wie hier, so werden, wie ich hoffe, meine Erfahrungen anderen Fachmännern bei deren Erkennung und Behandlung von Nutzen sein. Würde es

sich dagegen zeigen, dass örtliche, besonders klimatische Verhältnisse das Auftreten dieses krankhaften Zustandes hier zu Lande besonders begünstigen, so bescheide ich mich gern damit, zu der Pathologie des Nasenrachenraumes einen Beitrag geliefert zu haben, der dem in letzterer Zeit erwachten wissenschaftlichen Interesse für diesen Hohlraum nicht unwillkommen sein wird.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

Fig 1.

Fig 2.



F.C.W. Vogel

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
- 8 JAN 18
LIBRARY

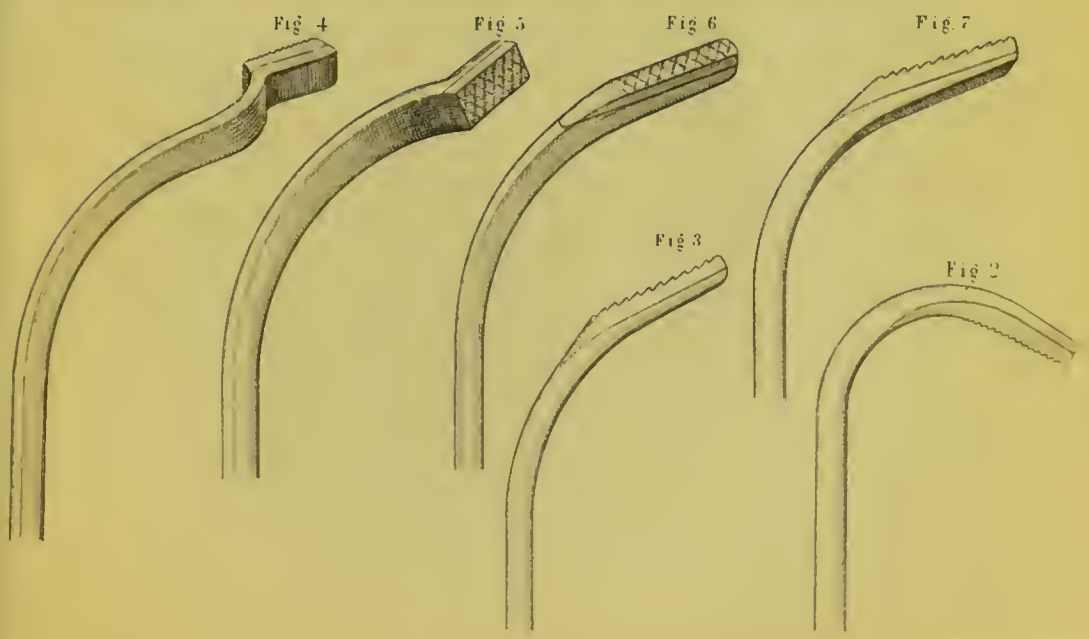
Fig 10

Fig 11

Fig 9

Fig 8

Fig 1



Lith.v. Oscar Fürstenau Leipzig